（毎月一回五日發行）

（昭和十四年八月五日發行）　病蟲害雜誌第二十六巻第八號　（大正三年十二月十一日第三種郵便物認可）

定價一冊參拾五錢　郵稅一錢（外地定價三十九錢）

病蟲害雜誌第二十六巻第八號目次

移植期並に施肥法と稻熱病との關係試驗成績

十日晩挿秧



十日遅ク挿秧元肥全量施用
同右元肥五割追肥五割
同右肥料二割五分減施
同右五割減施

供試品種光明錦

五日晩挿秧　普通挿秧



普通挿秧元肥全量施肥
同右元肥五割追肥五割
五日遅ク挿秧元肥全量施用
同右元肥五割追肥五割
同右肥料一割減施
同二割減施

(岡山農試)

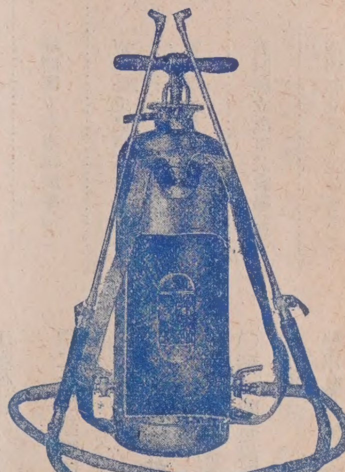
好評!!　絶讃!!

買つて
間違のない

二重瓶の噴霧器

【農林省金牌】





動力噴霧機
及各種
〔型錄進呈〕

東京市日本橋區通二丁目六番地

二重瓶消火器株式會社東京營業所噴霧器部

電話（日本橋）二〇一二番・一八三四番
振替口座東京六〇〇九七番

本社工場　大阪市西淀川區大和田町

出張所　靜岡市傳馬町一四〇番地
札幌市南一條通西九丁目九番地



説林

（禁轉載）

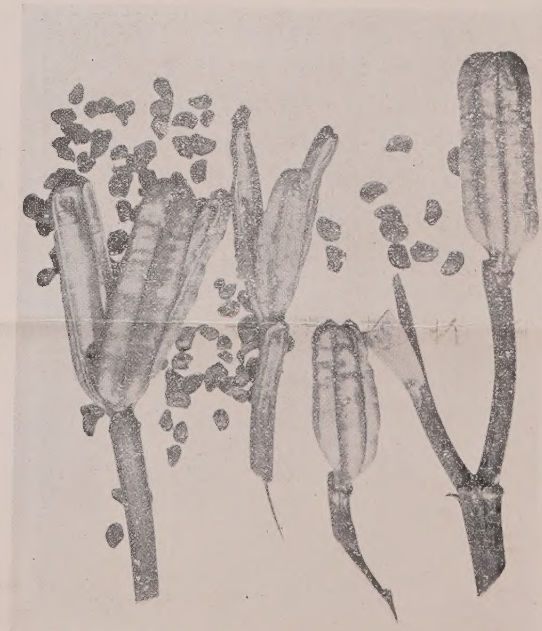
旱魃地方の水田は特に頸稻熱病發生の虞あれば防除に一段の努力を要す

卜藏梅之丞

本年の梅雨期は一般に降雨僅少空梅雨の所多く爲めに麥は赤黴病、銹病等の發生少なく豊作を發表せられしが、之に反し稻作にありては旱魃の爲め灌水不足して挿秧期遲れたるもの或は全然挿秧不能となれる水田七萬餘町歩挿秧後枯死せるもの數萬町歩に達せりと云ふ、就中中國地方は五十年來の旱魃にして被害最も激甚なりと云ふ、之が爲め挿秧期の遲延せるもの或は挿秧せるも旱魃のため灌水不充分なる地方にては特に頸稻熱病及胡麻葉枯病の發生多きことは從來幾多の試驗竝に實地の調査により明かにして、就中大正十三年旱魃には全國的に大發生し又昭和九年の旱魃の如き福岡縣下にては其の六割七分は頸稻熱病に侵されたりと云ふ。若し出穗期の天候不良ならんか一層誘發せられて慘害を來たす虞あるを以て斯かる地方にありては穗孕及穗揃期の二回に藥劑の撒布を充分に行ひ豫防すること最も肝要なり。

今、挿秧期の遲延竝に灌水の不足せる場合に於

亞米利加に於ける鐵砲百合のモザイク病豫防實生育成



原種用種子



二年目の開花

（米國農務省報告より卜藏記事參照）

(二)灌排水と稲熱病との關係試驗成績

甲、愛媛縣立農事試驗場成績(昭和三年度)

試驗別	頸稻熱病步合	反當玄米收量
湛水區	三・四七%	三、四三九石
普通灌水區	六・〇三	二、九六九
五日每灌水區	一六・四九	二、五九三
十日每灌水區	四五・七五	二、二八六

乙、農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

試驗別		頸稻熱病本數(反當)	玄米收量
排水區	八月中旬より排水して田面に龜裂を生ぜしめ時々灌水	三五、五二〇本	二、一八〇石
湛水區	深水に失せざる程度に湛水	六、六九〇	二、六一四
標準		九、一二〇	二、七七五

(三)灌排水と胡麻葉枯病との關係試驗成績

愛媛縣立農事試驗場成績

試驗別	病斑數(第一、第二葉延一尺間の數)
普通灌水	六〇ヶ
八月、五日每に一回灌水	二五〇
同 十日每に一回灌水	六一〇

尙、長野縣よりの通信に據れば、本年產市販の松脂展着劑(昨年の賣殘り品は分離して特に寒冷地方のものに多し)には展着甚だ不良なる物ありて問題を惹起せる地方あり。各縣農事試驗場は縣內販賣の物につき一應檢定せられん事を切望す。

農作物害蟲としての螟の類(二)

島根縣立農事試驗場 技師 野津六兵衛

五、粟稈蠅

島根縣の粟は栽培面積も左程廣くはないけれど石見地方では相當栽培されて居るが一般に重視されない作物であると云ふ關係か粟の害虫としては

ける頸稲熱病、胡麻葉枯病との關係試験の成績を掲げて參考に供すれば下の如し。

(一)挿秧期の早晩と稲熱病との關係試験成績

甲 農林省指定岡山縣立農事試験場成績

(昭和二―四年三ヶ年平均)

試験別	頸稲熱病歩合	節稲熱病歩合	反當玄米收量
十日早く挿秧	三六・〇九%	二〇・七六%	二、三〇二石
五日早く挿秧	四〇・五五	二五・七〇	二、一五五
普通挿秧(六月二十五日)	五〇・六一	二四・〇六	二、〇四一
五日遲く挿秧	五四・一七	二三・九〇	一、八一九
十日遲く挿秧	六七・九五	三一・六二	一、四六八

又昭和元年發病最も多かりし成績下の如し。

試験別	頸稲熱病歩合	玄米收量
六月二十日挿秧	一四・五七%	二、一四八石
六月二十五日挿秧	一六・一五	一、九〇四
六月三十日挿秧	一〇〇・〇〇	〇、二五九
七月五日挿秧	一〇〇・〇〇	〇、二三八

乙 農林省指定長野縣農事試験場成績(昭和二年度)

試験別	頸稲熱病歩合	反當籾重量
普通より七日早く挿秧	二八・四%	一一二、二〇〇
普通時期に挿秧	三〇・一	一〇四、八〇〇
普通時期より七日遲く挿秧	三五・七	八九、二〇〇
同 十四日遲く挿秧	五六・二	八四、六〇〇

以上は一品種に就ての試験の成績なるも、更に主なる品種に就て普通挿秧と晩植のものに就ての試験の成績によれば抵抗力弱きものは一層被害甚だし、今參考のため其の成績を掲ぐれば下の如し

丙、稲の品種別挿秧期の早晩と頸稲熱病との關係試験成績

農林省指定岡山縣立農事試験場成績

(二ヶ年平均)

品種名	普通挿秧(六月三十日) 頸稲熱病歩合	普通挿秧(六月三十日) 反當收量	晩植(七月二十日) 頸稲熱病歩合	晩植(七月二十日) 反當收量
愛國新庄七號	一・二七%	二、四五七石	二・七一%	一、九〇五石
大正糯	一・三六	二、九七〇	二七・〇七	一、一三七
龜治	〇・〇九	二、七七七	〇・七七	二、三五〇
都	六・四二	二、四九八	五二・四一	〇、九〇八
雄町	五・四三	二、一八二	七五・一五	〇、三八七
日之出撰	一・〇三	二、五八九	一六・九六	一、一一四
神龜四四五	一・六二	二、九八二	六・一九	二、四二六
神力	五・一九	三、〇二九	六六・四七	〇、二一六

本蟲の被害植物は禾本科のアワ、エノコログサ、キンエノコログサ等である。

經過習性

本蟲の經過調査は未だ充分でないが幼蟲態で越冬し、五月頃蛹化、五月下旬——六月中旬羽化、成蟲は粟、エノコログサ、キンエノコログサ等に産卵す。六月下旬より幼蟲被害現はれ、七月下旬——八月上旬蛹化、八月上旬——中旬第二回成蟲羽化す。八月中旬よりキンエノコログサに幼蟲被害現はれ、此幼蟲は十一月頃迄に成長し後土中に潜伏して越冬する。

故に本蟲は年二回の發生であるが、六月上旬から七月上旬に亙り各期節に播種される粟に何れも被害が現はれることを考へると、本蟲發生も相當に不齊一に行はれるのではなからうか。農家が昔から粟を早播すれば成績が惡いと言傳へ居るのは之も本蟲の發生時期と何等かの關係あるものと思はれる。

防除法

本蟲の驅除豫防法に就ては試驗成績がないが觀察に依り考察して見れば次の樣である。

一、被害株の拔取り。被害株は健全なものに比し生育遲れて草丈短く、且つ中心葉が萎凋又は枯死して居るから、之を目標に拔取り集めて堆肥其他に處分すること。尙間引の際努めて被害株を除去する樣心掛ける。

二、雜草の除去。雜草の内エノコログサ、キンエノコログサの如きは本蟲の寄主となるものであるから、之等の除草、刈取を行ひ幼蟲の驅除を計ること。

三、成蟲の捕殺。羽化時期に捕蟲網にて成蟲を捕殺すること。

六、大豆癭蠅

ダイヅタマバヘは大豆の嫩莢を喰害するもので山梨、岐阜縣下では大害があり又鹿兒島縣下でも昭和初年頃から晩蒔の青刈大豆に大害があつて種子の收穫は皆無だと云ふ事である。高橋奬氏の實地視察の結果を紹介する。

形態

成蟲は微小の蠅で體長八厘、翅長二分二厘位、

夜盜虫丈が知られて居て其他は顧みられないが、昭和九年の夏島根縣鹿足郡日原村で粟の心部が枯れてゐるのが目に立つので調べて見ると大部分此稈蠅の幼虫の被害であつた。先年邑智郡でも採集した事がある。該虫に就いては栃木縣農事試驗場天野悦平氏の研究があるから紹介する事にする。

成虫　小形の蠅で體長四粍内外灰黃色、複眼は暗褐色、胸背に三條の暗色細縱線あり、翅は透明眞珠光澤あり、平均棍淡褐色、腹部は黃色又は黃褐色、腹部背面に三條黑色の縱線あり。

幼虫　幼令のものは無色成長すれば黃色を呈し細長頭部細く胴部十一節より成る。尾節の氣門突起は黑色なり、體長七—七、五粍あり。

蛹　全體褐色又は淡褐色、長楕圓形、體長五粍内外なり。

被害狀況

本虫は莖の中心に潛入し葉鞘に包まれた所の、柔軟な部分（形成せられつゝある莖葉或は穗）を喰害するので、被害植物は莖の中心葉が開展せぬ內に萎凋し次で枯死し從つて所謂心止りとなる。被害粟は側枝を生じ、出穗するも一般に生育遲れ穗も小さく多くは畸形となり不稔に終るものであ此。此分枝にも亦加害を受け殘葉は返つて濃綠色を呈して萎縮株となつて相當長く殘存する。エノコログサ、キンエノコログサ等では盛んに側枝又は分蘖を生じ、之等の莖に又加害されるので、益々繁殖場所を提供することになる。

本虫の被害狀況はアワノメイガ被害と酷似して居るが、アワノメイガに於ては莖の下方に蟲孔を有し、且盛んに蟲糞排出するが、本蟲には喰入孔を認められない。

アワノカラバヘ幼蟲は一莖に一頭宛喰入して幼蟲生育期間中寄主も枯死せず幼蟲も他莖に移動せぬ樣であるが、アワノメイガに於ては、孵化當時は一莖に群棲してゐるが、後に分散して八月上旬より急激に被害が現はれ、出穗期中の大株をどし〳〵倒伏せしめるものである。本蟲が相當被害ありながら今まで注意されなかつたのは此點にあるのではなからうか。

被害植物

具へ、背側に一對の氣門褐色に見える。蛹は長さ一分六厘内外黄褐色なるも、兩端稍々黑色、前端は少しく扁平其左右突起狀となり、後端は丸形、數本の突起がある。

經過習性

本蟲の經過習性に就いては近年大原農業研究所春川博士及高戸、熊代三氏の研究成績が發表されたから其摘要を紹介する。

被害植物の種類及加害の狀況

我國で從來報告せられて居る所は瓜類、葱頭、花椰菜、甘藍、白菜、大根、(莖) 陸稻、水稻 (直播せる場合) 等がある。實驗の結果では大豆、豈豆、豌豆、蠶豆、大麻、胡瓜、南瓜、西瓜等があるが未だ澤山な種類を喰害するのであらう。

蛆は種子が發芽せんとして稍膨みたる場合には種子其のものの中を喰害するが、種子が發芽する時は子葉、幼根、幼莖等の中にも喰入する。發芽前に於て種子が激しく喰害を受けたる場合には種子は發芽せざるに至ることがある。發芽したる時に喰害を受くる場合、被害が甚だしき時には幼植物は枯死するに至るが、激しくない場合には幼植物の生育は惡しきも枯死せずしてどうにか生育する場合も少くない。

蛆は單に土中にある根、莖、若しくは子葉を喰するのみならず、時としては莖内を稍上方にまで喰ひ上り、又既に地上に現れたる幼莖又は子葉の中にも止まりて喰害を續ける場合がある。斯樣の喰害法は大豆、蠶豆等に於て又本縣では西瓜に於てもよく見る。

侵害の經路　タネバヘの幼蟲は如何なる經路を經て種實或は幼植物に喰入するか、之を知らんとするには先づ成蟲の產卵に於ける習性を調査することを要する。

成蟲の產卵するのは新に耕されたる畑面の凹處二つの土塊の接觸部、若しくは土塊の下部の間隙等である。若しも播種せられたる種子が其の一部分なりと地表に露出して居る時には種子の下面の土壤と接觸して居る部分、又は種子の上面でも土壤と接觸して居る所などに產卵する。大豆等にありて發芽しかけてゐる子葉面、二つの子葉の間隙

全體灰褐色、褐眼黑褐色、翅は透明、脚は暗色である。幼蟲の成長したものは體長一分余に達し前方より後端太く全體黃白色、口器褐色なり、蛹は長さ七、八厘、俵狀淡褐色である。

經過習性

未だ充分明かでないが八月頃から出て幼蟲は嫩莢に喰入り、内部を喰害するために其儘枯凋するに至り蛹は其中に蛹化し羽化の際は其の蛹殼を莢の外に半ば出して羽化し以後十月頃迄多く蕃殖して加害する。鹿兒島縣下では普通大豆の如く早蒔のものは害少なきも六月に入つて下種する青刈大豆に特に害が大であつて種實は全く無收穫である。越年狀態其他は未だ不明である。

防除法

藥劑驅除も困難であらう未だ明かにされて居ない、播種期、品種等の關係を調査して處理すべきでなからうか。

天敵として鹿兒島縣下には寄生蜂が居るらしい

[附]ダイヅクキタマバヘ　該蟲は一般にまだ知られて居ない。本縣では明治三十二年隱岐國に發生したとの記事があるが前記のものとは全然別種で大豆の小葉の付根に八月頃喰入して葉が著しく枯れる。北海に被害があるが省略する。

六

種蠅

此害蟲は本縣でも瓜類の發芽の際其子實と根を喰害し相當重要な害蟲である、又近年葱及葱頭に蛆が喰入して腐敗、枯死させるものが極めて多いが矢張此種蠅らしいけれど其種類が同一であるかどうかは斷言が出來ない。

形態

成蟲は小形の蠅で雌は體長二分、翅長四分位頭部は銀灰白色、中央に紫褐色の斑紋がある複眼は暗褐、觸角は黑色、胸部は灰黃黑色の粗毛を生じ、翅は透明なるも翅脈が黃褐色であるから其色に見える。平均棍は黃褐、腹部は灰黃色、脚は灰黑色で粗毛がある。

卵は長楕圓形白色、幼蟲の成長したものは體長三分蛆狀、黃白色體の後方背管透視して黃褐色頭方に細まり口器は黑い、第一節小形左右側に氣門あり、淡褐、尾端は截斷狀に終り周圍に小突起を

調査成績に從へば三、四、五の三ヶ月に於て成蟲數最も多く、七月中下旬に至りて著しく減少し、八、九兩月には甚だ少く、十月、十一月に至りて再び稍多くなるが十二月、一月の兩月に於ては再び甚だしく減少する。卽ち大體に於ては種蠅の多き時期と少き時期とは夫々、年に二回ありて交互に現はるゝ。而して第二回目の多き時期は十月、十一、月に現はるゝものである。成虫の最多、最少の時期は年によりて多少の差はあるが、大體に於て最多の時期は四月でありて十月に於て第二回目の最多の時期が現はるゝ。成蟲最少の時期は八月上旬及一月中旬頃の二回であるが、之等成蟲數少き時期にありても數日を隔きて成蟲が多少づゝは捕へられて居る事は注意すべき事實である。

幼蟲及蛹の數の季節的消長並に被害の季節的變化

畑の土壤中に棲息して種實を害する幼蟲の消長は當然前節に於て示せる成蟲數の消長と相伴ふべき道理である。卽ち幼蟲及蛹の數は四月及五月に於て最も多く、六月末に至りて著しく減少し、七月及八月に於ては幼蟲及蛹を採集することを得なかつた。然るに十月中旬頃より十一月中旬頃にかけて再び幼蟲及蛹の數は著しく增加した。十二月中旬に至りて之等の數は再び著しく減少し、一月上旬に於ては之等を採集することが出來なかつた。而して二月中旬頃からは再び地中に棲息する幼蟲の數が次第に增加する。卽ち年二回の最多期と最少期とがあることがわかる。

季節と種蠅の發育

種蠅の發生經過の狀況を知らんがため昭和三年以來養蠶室に於て試みた飼育の成績を玆に報告しやうと思ふ。

卵期及幼蟲期は之を春夏期と秋冬期との二つに分つた。春夏期とは二月末より七月上旬に至る期間を指し、秋冬期とは十月より十二月末まで、若しくは或る場合には翌年一月に亙るまでを指す。

蛹期にありては以上の外に冬春期を區別した。之は十二月末より翌春三、四月に亙る期間を指す。

一、卵期間　春夏期に於ては六月上旬に至りて平均氣溫凡そ二〇度に至れば卵期間は凡そ二日で

又は葉根、幼莖等にも産卵する。

上に記した處から解る樣に産卵は食物となる種實上にもするが、しかし、必ずしも種實或は幼植物が存在せねば産卵せぬのではないのである。新しく整地せる土地には良く産卵するのである。從つて種子の表面又は其附近に産まれたる卵から孵化して出づる幼蟲は直に種子に喰入するが、附近には種子又は幼植物が存在せざる場合には幼蟲は一時土中を徘徊し、土中に存在する植物質を喰して成長しつゝ轉々土中を移動し、遂に適當の種實又は幼植物を發見すれば之に喰入するものであると考へられる。

斯樣の經路を取るものとすれば玆に重要なる問題は此の蛆の食性である。

幼蟲の食性

タネバへの幼蟲は全然腐敗分解したる植物質にては恐らく生育不可能のものであると考へらるゝが、生きたる植物組織は乾燥しては居るが腐敗してゐない植物組織では良く生育し得るものであるだらうと考へらるゝ、又腐敗しかゝつては居るがしかし、猶ほ多少生きたる組織の存在するものでも生育し得るものではあるまいかと思はるゝのである。食せらるゝ植物の種類につきては更に廣く調査して見る必要あるものと考へらるゝ。

種蠅幼蟲の食物となるものには左の如きものがあることを觀察した。

胡羅蔔、牛蒡、葱頭、發芽しつゝある大麥及小麥、ノビル、スイバ、アカツメクサ、シユンギク、タンポポ、スギナ、ヨモギ、アゼダイコン、里芋、薄荷の地下莖、ギシギシ、セリ、ミツバゼリ、ハウレンサウ、タウモロコシ、ハマスゲ、マコモ、ホヽヅキ、梨の幼果、バナヽ（熟果）大豆粕、菜種子粕塊、棉實粕、米糠、小麥粉、乾魚、乾した蠶蛹、蝗の卵塊、昆蟲類の屍體、死せるオタマジヤクシ、新しき馬糞、鷄糞、人糞尿等。

成蟲の季節的消長

種蠅の數が季節に從つて如何に消長するかを研究することは本害蟲の生態研究上に於て興味ある問題であるのみならず、實用的の見地からも亦重要なることである。

そ二六・六度の場合には蛹期は凡そ九日であつた。

次に秋冬期に於ける蛹期を見るに、十月中旬乃至十一月上旬に於て平均溫度凡そ一六・七度ある場合に蛹期は凡そ一六日であり、十一月上旬乃至十二月中旬頃にして平均溫度凡そ一一・六度なる時は蛹期は凡そ三七日であつた。斯くの如く十二月上、中旬頃までは溫度が低下するに伴つて蛹期は次第に延長するけれども蛹の發育作用は休止することなしに略ぼ連續的に行はれて居るものと考へらるゝ。

四、變態を完了するに要する總日數　變態を完了するに要する日數とは卵が產下せられてから成蟲が羽化するまでの總日數を指すものにして產卵前期間を含まない。此の日數に關する實驗の成績によれば氣候が暖になるに從つて發育日數は次第に減少し四月上旬に產卵せられたるものにありては平均溫度凡そ一七度の場合に平均發育日數は四二日內外にして、六月上旬に產卵せられたる場合には平均溫度二三度內外ある時に平均發育日數は凡そ二三日乃至二四日を算し、又六月中旬に產卵せられたるものにありては平均溫度が凡そ二五・二度なる時、變態完了に要する平均日數は凡そ一九日であつた。

秋世代にありては十月上旬に產卵せられたるものは平均溫度凡そ一七・三度の時に平均發育日數凡そ三〇日にして十月下旬に產卵せられたる一群の個體にありては平均溫度凡そ一三度の場合に平均發育日數は凡そ五二日であつた。

之を要するに種蠅は其產卵の時期によりて變態完了に要する日數は一八日乃至一九日より八五日餘に及ぶ可く頗る著しき變化あることを知る事が出來る。秋末に產卵せられたるものにありては變態完了に要する日數は更に多く、一四〇日乃至一五〇日に及ぶことがあるけれども之等の日數は眞に發育成長に要したる日數を示すものではなくて其の中には蛹期間に於て起る或る日數の發育休止期間をも含むものなることを注意するを要する。

種蠅の生存日數は季節により其他不明なる原因によりて著しく異り、夏期に於て短きは一、三日長き時は三〇日乃至四〇日にして、秋若しくは冬に

ある。同様に秋冬期に於ては平均溫度凡そ一九度に至れば卵期は僅かに二日に過ぎない。平均溫度が之位より上昇して二、三度位に達しても卵期間は殆ど差を示さない。他方に於ては平均溫度が降下するに從ひて卵期間は次第に延長し、四月上旬にて平均溫度凡そ一二度の場合には期間は凡そ五・五日位であり、三月上、中旬に至りて平均溫度九度となれば卵期間は凡そ九日となり、二月に入りて平均溫度凡そ六度の場合には卵期間は一七日餘となる。

二、幼蟲期間　幼蟲期間の最も短きは六月下旬であつて其時の平均氣溫が凡そ二四・五度の場合に幼蟲期間は約七日間である。五月下旬にて平均氣溫凡そ二〇・五度の場合には八日餘、三月中下旬乃至四月上旬にて平均氣溫凡そ一一度の場合には幼蟲期間は二二日である。溫度が更に下りて二月下旬、平均氣溫凡そ八度乃至九度の場合には幼蟲期間は凡そ三七日となる。

秋冬の候に於ても略ぼ同樣であつて、平均溫度が凡そ九度の場合に幼蟲期は三四日を算し、平均溫度凡そ一二度乃至一三度の場合に幼蟲期は凡そ二〇日を算す。

十月中旬頃に於て平均氣溫凡そ一七度なる場合には幼蟲期は凡そ一〇日乃至一一日であつて、春夏期に於ける同樣の溫度の場合に於けるよりも幼蟲期間がやゝ短い。

十二月初め若しくは二月二〇日頃に孵化して出づる幼蟲も猶ほよく成長を續け、平均溫度が凡そ九度位なる場合に、三四日乃至三七日にて成長を終り化蛹することを知る。斯くの如く種蠅の幼蟲は隨分低き溫度に於ても猶ほ、やゝ大なる速度にて生育を續ける能力あることがわかる。此の點は注意に値すると考へられる。

三、蛹期間　先づ春夏期に於ける飼育成績によれば化蛹が三月下旬に起り、從つて蛹期間の平均溫度が凡そ一三・五度の場合には蛹期は二九日であつた。之より溫度が上昇するに從つて蛹期は次第に短縮し、五月上旬に化蛹したるものにありては平均溫度約一九・八度に於て蛹期は凡そ一五日であり、六月下旬乃至七月上旬に於ては平均溫度凡

て異なるが少くとも五、六日乃至二〇日であるから、之を發育環を完了するに要する日數に加へると種蠅の一世代を完結するに要する日數は冬期に於ては凡そ一〇〇日、初夏の候には短きは二一日乃至二二日位であることがわかる。但し自然の狀態にあつては種蠅幼蟲の生育期間の中に氣溫が漸次に上昇若しくは下降するが普通であるが故に一世代期間の日數は右に述べた所と多少の差ある事は勿論である。

驅除豫防法

高橋奬博士は其著書に、早くから各地の農事試驗場で試驗されて居るけれ共何れも斷片的で未だ信頼すべきものがない。要するに濕地と臭氣の高い肥料例へば不熟の人糞尿鰊粕等を使用すれば多く發生するから土地の乾燥を圖り、充分腐熟した肥料を使用すべきは勿論それを使用した後少くも二週間位措いて下種又は移植すること、硫安の如きものを使ふ事、又下種した上を乾いた砂を以て覆ふて置く事、苗床に發生して居るものは除蟲菊石鹼合劑を撒布して、幼蟲の出て來たるものを拾ひ集める事等が有効であるとされて居るから之等の方法を參照して實施すると共に尙今後の試驗研究に俟たなければならぬと書いてゐる。

愛媛縣農事試驗場で昭和八年に試驗した成績によると靑酸加里、硫酸加里、デシン、クレゾール乳劑、デリス乳劑等を供試した中ではデリス乳劑二合式の十倍乃至二十倍液を充分に灌注したものが安全且効果があつたと報告されて居る。

大原農業研究所で行はれた防除試驗成績の摘要は次の樣である。

此實驗成績の或るものは未だ豫備的のものに過ぎず、更に實際の圃場試驗を經て始めて其方法の價値を決定するを要するものもある。

卵　幼蟲及蛹各時代を浸水によつて殺し得るや否やを實驗したが、この方法は圃場に於て實際的に行ふ場合には効果あるべしとは考へられない。

除蟲菊石鹼液　除蟲菊加用石油乳劑、クレゾール石鹼水、後藤デシン、ネオトン、デリス石鹼水、硫酸ニコチン、石灰硫黃合劑、煙草粉末、煙草木灰混合劑、ハナヒリノキ粉末、ハナヒリノキ木灰

於ては短きも一二日乃至一五日、長きものは一二〇日に達するものがある。

大體から云へば溫度の低き季節に於て生存期間は長い。種蠅の産卵前期間は季節によつて異り、春若くは秋の氣溫低き時に長く、夏氣溫の高き時期には短い。十二月及一月頃に於いては凡そ二〇日乃至六〇日位で五、六月頃にあつては凡そ五、六日乃至一六、七日位である。

種蠅の卵は頗る低き溫度に於いて猶ほ能く發育し、攝氏一〇度に於いても九〇%孵化する。一二度乃至三三度の間に於いては殆んど全部が孵化するが三五度に至れば約七〇%は死する。幼蟲及び蛹は一二度に於ても殆んど九〇%が完全に生育を遂げる。幼蟲は三三度に於て約八〇%が生育を完ふするが、三五度に至れば全部死する。蛹は三三度に至れば約四〇%が生育を遂げて成蟲となるに過ぎず、三五度に至れば全部死する。

種蠅の卵、幼蟲及蛹の三時代を恒溫の下にて飼育し發育成長に要する日數を調査した結果に從へば卵は一〇度に於いて約八日にて孵化し、三〇度

に於いては秋産卵せられたものは僅に一日にて孵化する。卵の發育は三〇度あたりに於て最も速である。發育最高限界溫度は三五度より少しく高い。幼蟲は一〇度に於いては約三〇日で老熟し三〇度に於いては約五日で老熟する。幼蟲の發育速度は三〇度あたりに於いて最も大で發育の最高限界は三三度と三五度との間にある。蛹期間は一〇度に於ては約五〇日、三三度に於て約七日である。發育速度は三三度あたりに於て最大であり發育の最高限界は三三度と三五度との間にある。蛹は一〇度に於いても發育し得るが斯くの如き低き溫度に於いては蛹の或るものは往々にして休眠狀態に入り一時發育を停止することがある。而して休眠より脫する時期は個體によりて著しく長短あるを常とする。

恒溫飼育の結果を綜合するに種蠅が産卵してから成蟲となるまでの日數は攝氏一〇度に於いて約八五日、二〇度に於て約二四日乃至二五日、二五度に於て凡そ一六日乃至一七日である。種蠅の産卵前期間は既述の如く、季節により又個體によつ

誘引力が如何なる成分若しくは臭氣によるかは未だ明ではないが、少くともアンモニア性の臭氣のみに由るものでないことは疑なき所である。種蠅の成蟲は少くとも一週間乃至二週間位の産卵全期間を有するものであるが故に、右の如き成蟲の嗜食する物質に毒劑を添加して成蟲を産卵前に殺す事は有望なる驅除法の一となるべき望みがある。

豫防法としては産卵防止法と種子處分による食害防止法とに就て實驗を試みた。此の中で種子處分法は著者等の考ふる所では其の効果は甚だ怪しいものである。コールタールを塗抹する方法の如きは屢々勸めらるゝ方法であるが著者等の實驗結果では食害防止の効果は殆ど認められなかつた。

産卵防止法としては、種々なる物質を試みたのであるが除蟲菊木灰混合劑、煙草木灰混合劑、ナフタリン木灰等は相當多量に畑面に撒布すれば、やゝ産卵防止の効果がある。クレオソート油乳劑及びクレオソート油を濡れ砂と混じたるもの及コールタールを濡れたる細砂に混じたるものは、之等を相當の濃さで適當の分量を畑面に撒布すれば甚だ顕著なる産卵防止の作用がある。又デシンの如きも五〇倍の濃度で使用すればかなりの産卵防止の効果があるけれども、デシンはこの濃度では多量に使用すれば種子の發芽を害するが故に勸められない。大體として著者等の産卵防止の實驗は未だ、やゝ實際を離れたる實驗であるが故に、各藥劑の使用量につきては、更に大規模の圃場試驗を經て決定することを必要とする。

終りに其他の蠅類に就ては次の機會に述べる。

水田泥負蟲防除に劃期的噴霧器考案さる

百萬石場所上川の三人の農家によつて水田泥負蟲防除用噴霧器に劃期的な考案が施され、今後の水田防除陣に偉力を加へることになつた、考案者は上川郡鷹栖村吉田榮吉、吉田久太郎兩氏で、噴霧器を運ぶ車をスキーに取替へ噴霧管は十八尺噴務口十八といふのが新考案の大要でその特徴とするところは

一、勞力が非常に少くて然も能率が極めて高いことで即ち從來の手押噴霧器は六人で一日四町歩の功程であるが新考案のものは三人（うち一人は藥劑調製係）で朝九時より午後五時迄に克く七町歩を樂に撒布出來る

二、材料が節約される即ちゴムホースは僅か六尺一本でよい

混合劑等を以て土中に居る卵、幼蟲及び蛹の各時代を殺し得る可能性ありや否やを知らんとして、實驗室内に於て實驗を試みたのであるが、二、三のものは甚だ濃厚なる狀態にて多量に蟲體に附着せしむれば相當の殺蟲効果を示すものもないではなかつたけれども、種子に甚だしき被害あるを以て實際上は使用し難いものゝ如く考へられた。大多數のものは殺蟲効果甚だ少く實際問題としては無價値なものゝ如く考へられた。デシンは五〇倍の稀釋度にて充分多量に撒布して卵を潤せば之を殺す力はあるがこの濃度にては種子をも死せしめる。幼蟲に至りては右の如き液に短時間浸した位では殺す事は出來なかつた。但し、除蟲菊加用石油乳劑の十倍液、デシンの五〇倍液にて充分潤したる土中に數日乃至一週間位乾燥せざる樣な狀態にて幼蟲を漬け置けば全部死する可能性あることを實驗したけれども、實際問題としては圃場に於て斯くの如き方法を實行することは困難であるのみならず、種子に大害を與ふる事は明かである。

要するに、試みた範圍の藥劑では土中に居る卵幼蟲若しくは蛹を殺す事は困難であると考へられた。葱頭蠅の成蟲を毒餌によりて誘殺せんとする試驗が外國に於いて試みられたるに鑑み、種蠅の場合にもこの方法を應用する可能性がありはせぬかを思ひ、數種の物質を用ひて成蟲の誘引を試みた、其成績によればアンモニア水、普通のアルコール（エチールアルコール）等は相當の誘引力あるを知つた。之等のものは適當の濃度にありては人糞尿と殆ど同樣の誘引力を有することを知つたアルコールに數種のエステル、就中熟したる果實若しくは花に芳香を與ふる一成分と考へらるゝ醋酸エステル、酪酸エステル、蟻酸エステル等を添加して用ひて見たが、格別成蟲を誘引する効果を增さなかつた。

他方に於て蠶蛹（製糸の際の廢物を乾したるもの）及肥料用の棉實粕が著しき誘引力あることを知つた。

此の二種のものは、アルコール、アンモニヤ水人糞尿、エステル加用アルコール類の何れに比しても、顯著に大なる誘引力あるを實驗した。其の



十五倍も吸着して而も動植物の有害なる物質を吸收して無害になして植生に與ふる玄妙なる作用をなすものであることを確信し筆者は常に木炭の粉末でも重視して居る。尚木炭は將來他の方面に於ても益々研究を要すべきものである。

附記　上の寫眞は昭和十三年に撮つたものである。尚本年も連作地で木炭栽培して居るが現在立枯病青枯病等發生しない。近邊に栽培せる蕃茄は「モザイック」病の大發生するも木炭粉末で土壤消毒したものには發生を見ない。

農藥に關する最近特許

野本慶造

「特許第一二九七七八五號　殺蟲劑製造方法」 横濱植木株式會社

此の發明は冷水で任意の割合に容易に溶解稀釋し得る一種の松脂合劑の製法に關するもので實例について説明すれば、松脂をボーメ二十度の苛性曹達溶液で處理し松脂石鹼とし之を濾過し得る程

蕃茄の立枯病防除の實驗

――土壤消毒として木炭の偉大なる効果――

田中房太郎

蕃茄の病害は種々あるが就中最も恐るべきは立枯病 *Bacterium solanacearum* SMITH にして各地到る所に發生し茄、馬鈴薯、萊菔等を害する病氣である。今より五十年前までは全く無かつたやうに思ふが近年はます／＼多く發生して被害を及ぼすこと甚だしくなつて、蕃茄の如きは栽培が出來ない地方があるやうになりたるによつて防除法の研究も進むで來たけれども、今日一般に知られたところの木灰、石灰、硫黃或はウスプルン液の撒布等では完全なる効果を得ること能はず、筆者は種々苦慮の末大正三年以降木炭粉末にて土壤消毒の研究試驗に沒頭せしが遂に木炭の効果の偉大なることを確めた。其方法は眞に簡單にして而も原料は得易く農村にては自家用の木炭を燒き其粉末を集め蕃茄一株に對して凡そ三十匁乃至五十匁を豫て植付せんとする土壤に混合するのである。此の方法は獨り蕃茄の立枯病のみでなく青枯病、豌豆の彌地病等にして土壤より來る病害には何病でも防ぐことが出來る、筆者は大正三年豌豆の彌地病に對する體驗があり當時發表したことがある。更めて報告する機會があるべく要するに如斯木炭が偉大なる力を有することは古來黑燒の毒消し薬或は燻炭肥料等に於て知られたるものである。抑々炭の特性は多孔質にして種々なる「ガス」體を吸着すること大なるものにして「アンモニア」の如きは自己の容積の九〇倍、亞硫酸ガスの如きは六

「昭和十四年實用新案出願公告第八一二一號　捕鼠器」—田中音吉

「昭和十四年實用新案出願公告第八二一四號　油蟲捕器」—松下福次郎

「昭和十四年實用新案出願公告第八三九八號　殺蟲用噴霧裝置—特許理化工業

「昭和十四年實用新案出願公告第九〇三四號　捕鼠器」—片岡喜之助

「昭和十四年實用新案出願公告第九〇三六號　水田用捕蟲器」—中野喜一郎

（實用新案は説明を略し名稱のみを掲ぐ）

（昭和十四・五・十六—六・十四）

外國特許

米特許第二一三八二一四號　沈降硫黄の製法

循環的方法による製法で水硫化石灰溶液に碎片とした硫黄及消石灰を華氏六〇—一九〇度で作用せしめ生成せる硫化石灰の一部を除き殘りを華氏六〇—一〇〇度に於て硫化水素を驅逐する。

すると單體として硫黄が生ずる、これを採取し溶液に再び硫黄片及消石灰を作用させる。本製品たる沈降硫黄は硫化石灰同樣に園藝方面に使用されるが純粹で且微粉狀である。

米特許第二一二八〇四三號　煙草よりニコチン劑の製法

煙草中にはニコチンは枸櫞酸、林檎酸、蓚酸等の鹽となつて入つてゐるが之を遊離させる爲アルカリ性物質で處理し次に通常は氣狀の炭化水素例へばブタン、プロパン、イソブタン、ブチレン、イソブチレンの樣なものを液化せしめたものを用ひて抽出を行ふ。抽出越幾斯からは抽出劑を溜除し殺蟲劑として適當なニコチン溶液を殘留せしめるか又は全溶劑を蒸發せしめる。尙ニコチンの他に煙草ワックスを含む殘留物も用ひられる。

佛特許第八三二〇五六號　木喰蟲殺滅劑

六〇瓦の蠟を八六〇瓦のテレビン油にとかし之に十五滴のゲラニウム油を加へる。

白耳義特許第四二六八一六號　殺蟲殺菌劑

此の發明は窒素含有アルキル水銀化合物に關するものである。但窒素含有の基にはカルボキシル基を有せず又アルキルは置換基を有せず。

度に稀釋し壓漉する、之に鹽酸、硫酸、硝酸を加へて酸性とし析出する樹脂酸を水洗乾燥する、得られたものは多孔性で粉末化すると極く微細な嵩高粉末となる——この樹脂酸粉末に苛性曹達粉末を加へて粉碎し製品となす。本品はルビー蠟蟲驅除に用ひられる

「特許第一二九九四〇號　殺菌消毒殺蟲劑製造法」―木村秀藏

實施例に就て此發明を説明しよう。卽ち除蟲菊花粉末一〇〇瓩と風乾した靑紫蘇一〇瓩を混合粉碎したものに石油五〇〇瓩を加へ二晝夜放置する次に濾過し濾液にロテノーンを溶存してゐる冬綠油を加へ更にパインオイル三瓩及適當の山椒油、薄荷油を加へて製品とするのである。此の發明では除蟲菊中のピレトリン靑紫蘇中のペリラアルデヒト等の殺蟲作用とロテノーンの殺蟲殺菌作用を兼ね備へたものである。

「特許第一二九九九二號　殺蟲用松脂合劑製造法」——株式會社井上喜商店

此の發明は松脂合劑を製造するに當り、松脂は單獨で用ひず豫め溶媒に溶解して使用するものである。本方法によれば調製中に沈澱も浮遊物も生ぜず均一の良品を得られるのである。此の發明で使用する溶解劑としてはアルコール(變性にて可)にベンツォール等の芳香族炭化水素を加へたものを用ひればよい。

「特許第一三〇一八七號　驅蟲劑製造方法」―栗崎眞澄

從來除蟲菊花より其有効成分を採取した殘滓物は廢棄せられてゐたが其殘滓中には九五％の樹脂と抽出用油類が含まれてゐるものである。本發明では之を利用したもので、殘滓物一貫匁に對し苛性曹達七〇〇匁水六升を加へると反應熱により之等物質は融和膠狀となる。之を約三〇倍に稀釋して介殼蟲の殺滅に用ひる。又此の操作前に石油類を加へることとあり。

「昭和十四年實用新案出願公告第七四九七號案山子」―丹下甚之烝

「昭和十四年實用新案出願公告第七六八五號　捕獸器」―松田文太郎

三級ーブチルー、カプリルー、又はセチルーのチオチアン酸エステルを用ひる。本劑として特に適當なるものはチクロヘキシルー及アルキル置換チクロヘキシルーチオチアン酸エステルである。具體的名稱を擧げればディソブチルーチクロヘキシルーチオチアン酸エステル等である。

佛特許第八二八六四九號　殺蟲防菌劑の製法

植物性タール油又は植物揮發油若くは植物油を亞砒酸曹達の如き無機有毒鹽類の一種又は數種と混合する目的で芳香族又は脂肪族のズルフォン酸特にズルフォ蓖麻子油酸を用ひるとよい。

佛特許第八三一三三八號　殺蟲防菌劑

各微粒子が脂油の膜で覆はれてゐる微粉狀の劑例へば砒酸石灰又は砒酸アルミニウムより成る物で乳化分散劑の助けにより乳狀態として使用する

米特許第二一二八四三三號　殺蟲劑

有毒成分を含有する撒布用の石油殺蟲劑に關するもので撒布にあたり微粒狀にし得る爲に數氣壓の加壓の下に劑の中に瓦斯狀の物質—常態にて零下二十度で沸騰する炭化水素（プロパン、ブタンの如きもの）及尚低沸點のメタンの如き炭化水素の少量を含有せしめる。

米特許第二一二一〇三九號　殺蟲劑

水性乳劑より成るもので例へば石油溜分の如き油の五％（但硫酸化せられざる部分を五〇％含む）、約〇・五％のヂニトロクレゾールを含有する劑である。使用上の目的の爲にヂニトロクレゾールと反應せざる乳化劑例へばカゼイン、カゼイン金屬化合物、血液アルブミン又はナフテン酸鹽等を加へる。

米特許第二一二一〇三八號　殺蟲劑

此の發明は前者と同じく水性乳劑に關するもので少くとも五〇％の硫酸化せられざる部分を含む石油溜分と一〇％までの2ーヂニトロフエノール類を含むものである（但該フエノールのベンツオール核はアルキル、アラルキル、又は環脂族の少くとも炭素數二個のもの例へばエチルー、ブチルー、nーヘキシルー、ベンチルー、又ハチクロヘキシルー、等にて置換されてゐるものであることを要する）實施に最も適當なのは2ー4、ヂニトロー6・チクロ

加奈陀特許第三七四八九五號　殺蟲殺菌劑

主劑としてヂオレフィン例へばブタヂエンモノオキシードの樣な二個以上の重結合を有する不飽和炭化水素の酸化物を用ふるものである。

米特許第二一二七五二六號　殺蟲殺菌劑

此の殺蟲殺菌劑はグリセリド含有の油類例へば動植物性油―玉蜀黍油（八〇分）、殺蟲劑の溶解物例へばニコチンの如き植物成分抽出物（二分）、低沸點炭化水素蒸溜物例へば石油溜分（二〇分）及尙乳化劑（二分）を混合したもので使用にあたり水にて乳化し得る樣にしたものである。

米特許第二一二七三八〇號　殺蟲殺菌劑

本劑は次のものの反應生成物より成る、卽ち亞砒酸アルカリ(Na_2HAsO_3)、無機銅鹽類($Cu\ Cl_2$ od. $CuSO_4$) 及動植物油魚油等の如き一般式 ($C_n\ H_{2n}\ O_2$, $C_n\ H_{2n-2}\ O_2$, $C_n\ H_{2n-4}\ O_2$, $C_n\ H_{2n-6}\ O_2$, $C_n\ H_{2n-8}\ O_2$ 等のモノカルボン酸のグリセリドの混合物のアルカリ化合物である。得られる複化合物は次の如き一般式を有してゐる――$_3CuAS_2O_4$, CuOR

但上式中Rはグリセリドのモノカルボン酸殘基、例へば椰子油、亞麻仁油等を含有するものを示す。

米特許第二一一九一二五號　殺蟲殺菌劑

無晶形の硫黃を粉末、懸吊狀、乳狀、又は溶液として用ひることに關する發明で硫黃は硫化アルカリ又は硫化アルカリ土類又は其の多硫化物と共に二硫化炭素及少量の土耳古赤油の如き乳化劑と混和して用ひられる。又尙他の一般の殺蟲劑と混合して用ふるも可。

瑞西特許第一九八〇七一號　殺蟲殺菌劑の製法

可溶性重金屬鹽例へば硫酸銅と鹽類溶液中に於て安定なる乳化劑例へばエチレンオキシードとアルコールの重合物、脂肪屬アミン、脂肪酸又は其アミド又は其のポリグリセリド等とを水の存在に於て混合し此混合物を炭酸曹達又は消石灰と處理して水不溶性の重金屬鹽の微粒物を得る本劑は又他の殺菌殺蟲劑例へば硫酸ニコチン等をも加へ得る

米特許第二一二四四〇〇號　殺蟲殺菌消毒劑

脂肪族アルコールのチオチアン酸エステルより成る劑でアルコールは炭素數四個以上のものを用ひる卽ちn-ブチル-、アミル-、イソアミル-、第

華氏一〇〇度で四〇―九〇秒 Saybolt の粘度を示し八〇―一〇〇%の硫酸化せられざる部分を含むもの例へば石油白油を用ひる。但此油は一分の油溶性の乳化劑（特に油酸―又はナフテン酸―グリセリル又はグリコールの如き高分子有機酸とポリオキシ化合物より成るエステル）及油溶性にして油の粘度を高める作用のある劑特に銅、アルミニウムの樣な二價又は三價の金屬のナフテン酸鹽の三分より成る混合物を含有せしめる。尙後者の粘度を高める作用ある劑を加へることにより油が植物體中に滲入することを防止し得るものである。

米特許第二一三三九七二號　撒布劑

本劑は家庭にて使用し得るもので無水の劑である。而して主劑は適當なるアルキル化フエノールのオキシアルキルエーテルの溶液を用ひる。例へば4 第四級―ブチルフエノールのβ―オキシエチルエーテル或は2・チクロヘキシルフエノールの同エーテルをピレトリン及（或は）ロテノーン其他之に類似した植物抽出物を含む非腐蝕性の有機溶劑に溶解して使用する。

英特許第四八九一九八號　園藝用撒布劑

植物に對し無害の水溶性結晶物質殊に砂糖（一〇〇分）を乳化劑殊に硫酸化高級アルコール例へば硫酸化ラウリルアルコール（一〇分）、殺蟲有効液劑例へば除蟲菊越幾斯（二分）に加へ混合し、粉末とした後混合物を煉炭又は骰子形に成形し空氣遮斷物で包裝する。使用の時は之を水にて乳劑として用ひる

英特許第四八九〇二七號　園藝用殺蟲劑

吸着性物質（强酸例へば硫酸にて六〇度を超えざる溫度で處理した炭素）及吸着された有効物質ニコチン又は他の窒素鹽基及其の鹽より成るものである。有効物質としてはニコチン・醋酸鹽・鹽化水素酸鹽、ピリヂン、アニリン、メチルグアニヂン、ペンタメチレンヂアミン、ブルチン、ストリヒニン、トロピン、アトロピン、ヒニン及其等の鹽を用ひる。此劑は有機窒素鹽基の溶液を上記の如き炭素に加へ飽和して鹽基の含有せざる溶液が流出するまで處理すればよい。

佛特許第八三三五六八號　驅蚊劑

ヘキシルーフエノールである。尙本發明に於ても此等混合物にカゼインの樣なフエノール類と反應しない乳化劑を加へねばならぬ。本發明製品は幼弱な植物體にさへ少しも害を與へない。

加奈陀特許第三七三五五一號　殺蟲劑

主劑としてカルボン酸エステル殊に二鹽基性酸のヂエステルを用ひるものである。而してこのヂエステルは二個のチオチアン基を含有する。

佛特許第八二九六五九號　殺蟲劑

保持體として膠質粘土に珪弗化水素酸バリウム硫化バリウム、及必要ならば炭酸バリウムを混合したもので植物保護殺蟲劑たると同時に防鼠用としても用ひ得る。

加奈陀特許第三七三五五〇號　殺蟲劑

少くとも二個のチオチアン基を炭素數四乃至十八の鎖狀基に結合して含み、且少くとも一個の酸素硫黃、窒素を二個のチオチアン基の間に結合して含む化合物より成る殺蟲劑に關するもので、殊に二個のチオチアン基の間の一個の炭素原子に二個の酸素原子及一個のアルキル基を結合するものがよい。

米特許第二一二三一九〇號
同　第二一二三一九一號　殺蟲劑製造法
同　第二一二三一九二號

無毒性のアルカリ土類を砒酸鹽としたものを主成分として含有するものを用ひる。而して最も幼弱な植物にも藥害が無い製法としては亞砒酸石灰（又はマグネシウム）を酸素又は空氣氣流中で或は一般市販の砒酸石灰（尙石灰を含有するが）を華氏一一〇〇度――二二〇〇度の溫度に1/2時間熱すればよい――而して反應終結を檢するには一・五瓦の檢體を1/4瓦の無水炭酸含有の水七五〇ccと華氏六五度で12時間振盪し最早二％の水溶性砒素を與へぬまでが限度である。又同一の檢體を二瓦の炭酸瓦斯を含む七五〇ccの水と同一の條件に熱し處理し最早12％の水溶性砒素を與へぬまでと考へてもよい。但檢體は微粉とした方が結果がよい。

米特許第二一二四七八二號　殺蟲性油撒布劑

本劑は水・鑛物油乳劑より成るもので鑛物油は

は滑石(三〇分)及有効なる鹽例へば珪弗化バリウムの様なもの又はアルカロイド(例へばロテノーン二〇分)より成る此等の混合物を一五—二〇倍の糠、麥粉、又は米の如き誘引劑と混ずる。本劑は猫、犬、家禽の如き高等動物には無害である

英特許第四八六七五四號　穀物種子其他の保存處理方法

此發明は皮革、毛皮、織物、敷物、穀物、榮養物を保護せんとする方法で、電氣抵抗器を熱しこれから出る或る强度を有する線を前記物體に照射するのである。

英特許第四八七五一二號　種子保存劑

本劑は $R—Hg—R_1$ なる式の物質を用ふるものである。但水銀は直接に炭素原子に結合しRはアラルキル又は飽和、不飽和の置換せる炭化水素殘基をR_1は置換され又は置換せられざるRと相異なる炭化水素殘基を表はすものとす。本劑は稀釋劑刺戟劑密着劑等と混合して用ひる。實施具體例としてはエチル水銀エチルメチルエーテル、トリ・クロールエタン-水銀エチルエーテル又はエチル水銀エタノール等を擧げ得

獨特許第六六七八一八號　殺菌劑殊に種子用の腐蝕劑

本劑は主劑として芳香族アチル化ニトロオキシカルボン酸及其鹽或は誘導體を用ひるものである具體的名稱を次に列記する(但本劑は必要ならば殺菌劑、展着劑、分散劑と併用するもよい)

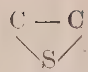
即ち ○Acetyl-3 od. 5-nitrosalicylsäure od. deren methyl-ester, ○Acetyl-nitrosalicylsäures Na, ○o-Chlor-benzoyl-2-nitro-3-oxy-p-toluylsäures K, ○Acetyl-5-nitro-2-oxy od. Benzoyl-5-nitro-6-oxy-m-toluyl säure, ○α-Chlorpropionyl-3-(od-5-)-nitrosalicylsäure, ○α-Bytyryl-4-nitro-2-oxy-toluylsäure-butylester. 等である。

英特許第四八七五〇三號　高濃縮殺蟲劑

水に分散し得る劑で、水不溶性劑例へばロテノーンピレトリン、チオチアン化合物を一種又は數種の乳化作用ある第四級アンモニウム化合物(但其の窒素は一つのアルキル殘基にして少くとも六

基劑として硫化ストロンチウム、ヲルフラム酸石灰、及樟腦又は紫外線又は赤外線を照射することにより放射活性となる物質を含む劑に關するもので、實施例を擧げれば五〇〇瓦の硫黃、炭酸ストロンチウム五〇〇瓦、鹽化加里一〇瓦、食鹽一〇瓦を一五〇〇度に加熱し次に五〇瓦のヲルフラム酸石灰及五二瓦の硫化ストロンチウムを加へる。生成物は四時間光を作用させ樟腦を一五〇瓦加へた後亞麻仁油にて塗布劑とする。此劑は蚊の襲撃を困難ならしめる。

獨(墺)特許第一五五一五一號
白耳義特許第三七四八九六號　**害蟲驅除並微生物殺滅劑**



上記の如き基を含む硫化物例へばブチレン、チクロヘキセン、スチロール、又はオキシプロピン、ズルフィド或はブタヂエンヂズルフィドの如き脂肪族又は環狀炭化水素の誘導體で此等の物質を單獨に又は他の物質と併用して用ひる。而して此等物質の重合を防止する爲に尙少量の例へば一%の硫化水素、又はゼレン化水素、テルル化水素又は其誘導體或は貯藏又は使用の條件により此等の物質を生ずる可能性ある物質を併用する。

佛特許八三四一六〇號　殺蟲劑

本劑はアリル芥子油、一種又は數種のクロール炭化水素卽トリクロールエチレンの如き空氣中の水分及(又は)高溫に安定なる物質より成る殺蟲劑で例へば三—一〇分のアリル芥子油及九七—九〇分のトリクロルエチレン(又はヂ-又はトリ-、若くは過クロールエチレン)が用ひ得る。

加奈陀特許第三七四九〇五號　ニコチン含有殺蟲劑

出來るだけ水を含まぬニコチン(八—二分)、輕質塗油(二—五分)及石油の如き炭化水素(一三—一六分)より成る劑で微粉狀に撒布し瓦斯劑の如く使用する。

白耳義特許第四二六九一二號
佛特許第八三三三五三號　**蝸牛殺滅劑**

粉末狀メタアルデヒド(一—二分)、人工又は自然着色物質例へば着色白堊、赭石又は酸化鐵(三八分)、或る程度の濕氣を持つ物質例へば炭酸石灰又

佛特許第八二六五四四號　纖維素質物又は纖維を害蟲の蝕害に對し防護する方法

本劑にて主なる對照害蟲は白蟻である卽ち椰子纖維、木綿、木材、紙等はヂニトロ－0－クレゾール又は其曹達鹽の水溶液―分散劑として少量の例へばイソプロピルナフタリンズルフォン酸曹達等を加へ得――に浸し又は塗布し、或は撒布する(但眞空及／又は加壓を用ひ深く浸透せしめる。

米特許第二一一九四五八號　羊毛、衣類、敷物、紙書籍等の器物を衣蛾、衣魚、蠹等の害蟲に對して保護する方法

本方法では先づ被處理物をゼンレ酸石灰の如きアルカリ土類のゼレン酸鹽の水溶液にて處理し、次に可溶性弗化物例へば弗化アンチモン、弗化バリウム又は弗化ストロンチウムにて處理する。斯くするときは可溶性鹽の相互反應により弗化カルシウム、ゼレン酸アンチモン、ゼレン酸バリウム又はゼレン酸ストロンチウムの沈澱を生ずる。

米特許第二一二二三八九號　羊、牛等の疥癬、「ダニ」驅除用の藥浴劑

主劑として鉛糖、亞砒酸、硫黃、煙草越幾斯、ヘレボルス（註、Helleborus nigra—Ranunclac-eae）テレビン油、クレオソート、フエノール等を用ひ乳化分散作用を高める爲にセチル―、ブチル―アルコール、又はチクロヘキサノール等の高級アルコールの硫酸エステルのアルカリ鹽を加へ尙重合せざる芳香族化合物例へばヂフエニール、及／又はPオキシヂフェニールを加へる。

米特許第二一二四三〇七號　殺蟲劑、藥浴劑中の硫黃量の決定方法

硫黃含量の急速側定方法に關するもので先づ檢體を水酸化アルカリ溶液で處理しアルカリモノズルフイドとする。次に水で稀釋し此の一六五―一七〇ccを力價の知れた沃度溶液で滴定する（但試示藥として、ニトロプルシッド水素酸の可溶性鹽を用ひる）滴定は七〇―八〇度で行ふ。而して用ひられた沃度は次の式でSの量を計算する。卽ち

$$Na_2S + J_2 = 2NaJ + S$$

英特許第四九三七六四號　殺蟲劑

本發明はカルボン酸群及ズルフォン酸群を含有

個の炭素を有つものによりて結合せらるゝもの）と併用する殺蟲劑に關するもので例へば次の如きものを用ふ。

Trimethyloctadecyl- od. Trimethylhexadecyl-ammoniumchlorid,- bromid 及 methosulfat.

本劑では此等の化合物を水と混ぜざる有機溶劑例之クロロフォルム、ベンツォール、トリクロルエチレン、四鹽化炭素等に溶解して用ひるものである。

米特許第二一三四一三六號　油性撒布劑

本劑は炭化水素油例へば石油に少量の石油可溶性の乾燥性油を加へたもので、乾燥油としては沸騰せしめた又は重合した魚油其他の脂油を用ひる但此等の油を加へることによりて植物體中に劑が侵入することが遮げられるのである。

佛特許第八二七八五一號　液狀又は固狀ニコチン殺蟲劑

本發明はニコチンの蟻酸鹽、乳酸鹽及醋酸鹽に關するもので煙草の液汁を蒸發しアルカリ性にし精製した後食鹽を加へ次に石油と混合するニコチン含有石油は液汁より分離し次に適當なる酸を加へ混合する。斯様にしてニコチンの鹽が出來る。尙酸は直接にニコチンと反應せしめ得る。得たるニコチン鹽は酸數二四〇――三八〇の適當なる有機酸のアルカリ石鹼と混合して用ふるも可。

獨特許第六六八四七八號　大きな褐色の針葉樹を冒す甲蟲類の殺滅劑

本劑は毒劑であつて充塡質物として白堊、硫酸バリウム等を、附着劑としてカゼイン、膠等の如き本劑を塗布又は撒布によりて若い針葉樹に外皮の如き膜を作るものを加へる。次に例をあげて説明する。卽ち五〇％の砒酸石灰、一二・五％の亞鉛白（酸化亞鉛）、一二・五％の精製白堊一二・五％のカゼイン一二・五％の石灰の混合物を用ひる。

獨特許第六六七六〇九號　害蟲を物質の中で致死せしめる方法

例へば本方法は穀物中に於て穀象蟲を致死せしめる方法で、短波の又は超短波の電氣振動界によるものである。卽ち物質を直接に公知の如く短波電界に置けばよい。

再び輸出百合根の病害防除としての種球育成の必要に就て

農林省農務局　卜藏梅之亟

百合根輸出の根本對策として今日の如くモザイック病の全國的に蔓延せる實狀にありては圃場檢査を勵行して病株を拔取り處分するの外、原種圃を設け健全種球を育成配給することの最も緊要なるは昭和九年九月發行の病蟲害雜誌第二十一卷第九號に余は「輸出百合根の病害豫防として採種圃を設け種球を養成するの急務」と題し左記の注意を促し置けり。今參考のため該記事を揭ぐることとせり。

「百合根の病害は本邦百合根の輸出上最も重要なる問題にして屢々一般に警告せしことあり、本問題を解決するに非ざれば輸出の將來は頗る憂慮すべき狀勢なり。仍て農林省は曩に病害防除に關する試験を群馬及鹿兒島に委託して基礎的資料を得ると共に一方奬勵金を交付して圃場に於ける防除竝に圃場檢査の勵行を促し、又府縣は害蟲驅除法に據り取締規則を發布し或は百合根組合を設け圃場檢査を勵行しつゝあり。近來駐外商務官の報告に據るも關東地方の百合根は輸出先に於ける被害は大いに輕減せられたりとのことなるも昨年產鹿兒島縣永良部島產の如き某輸出商は二、三千箱も處分せられしと云ふ。尙產地に依りては病株多く問題を惹起しつゝあり。又內地生產地に於ても本年の如き永良部島は第一回圃場檢査に平均四割七分を拔取り第二回檢査に平均一割二分の不合格を生ぜしが如く、尙關東地方にても稀には四、五割拔取り處分せる場所あり（普通一―二割位）斯く年々病株の根絕せざるは木子の選擇に不注意の結果病株よりの木子を其儘栽培せるに因るものにして木子選擇の重要なるは今更多言を要せず。而して普通圃場にて親株の健全なるものに目標を附して之を溫室にて開花せしめたるに、群馬縣產百合根は昭和六年度產一〇%昭和七年度產三〇%昭和八年度產一%發病し、又昨年英國及北米合衆國に輸送し溫室にて開花せしめたる試驗の成績に據れば埼玉產の鐵砲百合根にして健全なるものが英國にては一六・〇%北米合衆國にては

せざるヂアゾアミノ化合物より成るもので例へば次の如き物質を用ひる（尚之等の化學物質と石灰滑石、粘土の如き固狀無關係性物質を用ひ又分散劑又は附着劑として高分子の芳香族ズルフォン酸を併用する）主劑を次に列記すれば

○p-Nitrosophenyl diazoaminobenzol,
○p-Chlorphenyl diazoaminobenzol,
○4-chlor-2-methoxyphenyl diazoamino-2-methoxy-4-chlor benzol,
○phenyldiazo-hexa hydro collidin,
○o-methylphenyl diazo-piperidin,
○phenyldiazopiperidin 及其の p-Thiocyanat

本劑は又他の有毒化合物例へば砒酸石灰、シュワインフルト綠（醋酸銅と亞砒酸銅の混合物）、弗化曹達、ニコチン、ピレトリン、デリスと共に用ひ又砂糖、蜜の如き誘引劑を用ひ醋酸アミルを混用するも可。本劑は油蟲に利用すると最も効果大である。

獨特許第六六七六一〇號　植物保護劑

本劑は二—三價の金屬の砒素化合物の製法に關するもので、此の爲に五價の砒素の可溶性鹽に又場合によりては三價の砒素の可溶性鹽の共存の下に前記金屬に作用せしめる。そして次記の様な金屬化合物を沈澱する。卽ち $Mg_3(AsO_4)_2$ 及 $FeAsO_4$ $FeAsO_4$ 及 $AlAsO_3$, $CuHAsO_4$ 及 $AlAsO_4$, $Mn(AsO_4)_2$ $AlAsO_4$ 及 $Ca_2(AsO_4)_2$, $FeAsO_4$ 及 $AlAsO_4$ 等の如き混合物を得本劑は植物保護劑として使用する　昭十四二・二二—三・二二

による優良系統の育成を行ふことゝなれり。

抑々鐵砲百合實生のモザイック病を遺傳せざることは一九〇四年頃米國農務省植物局のウッヅ博士が百合の病害調査中實生の百合はモザイック病を免かるゝことを發見せりと云ふ(G.W. OLIVER: The Production of Easter-lily bulbs in the United States, 1908)。次いでオリヴァ氏はガロウエー博士の慫慂により一九〇五年農務省の溫室にて數封度の百合種子より多數の實生苗を育成し之を太平洋沿岸地方及フロリダ地方に配布せしがカリフォルニャに於ける成績は、實生育成によれば從來の木子繁殖よりも遙かに速かに一等級の種球を成育せしむることを得加之病害を免かるゝことを證明せり、之に依て太平洋沿岸地方の百合栽培者は頗る勇氣付き實生生産に邁進しつゝありと云ふ。而して内外商工時報の報ずる所に據ればルイジアナ州に於ては昭和六年五十萬球内外の生産なりしが前年に比すれば二倍前々年に比すれば三倍の増加にして年々増産せられ、而も品質は邦産に勝ると云ふ、從つて近時本邦産百合根の輸入禁止を問題とせらるゝと云ふ、大いに警戒し無病優良球の輸出に一段の努力を要すべし。

米國の植物檢疫法を覗く(一)

横濱稅關植物檢査官　河村貞之助

前書

吾が帝國の植物檢疫が最も大きな影響を投げかけ又最も多くの反響を呼び起す相手國、卽ち一番重大な對象となる國はと云へば北米合衆國に他ならぬ事は、日本の地理的位置から言つても當然である。植物檢疫の立場からすれば彼我直通航路と云ふ事實が波濤萬里の太平洋をも容易に無視されるのである。

三五・〇%、山梨縣產は北米にて三八%發病し（尤も被害中庸にして切花には大なる支障なかりし）更に農林省指定群馬縣立農事試驗場に於る本年度の成績に據れば健全株より採取せし木子の九四—九五%はモザイック病となり立枯病株より採取せるものは大部分發病枯死せり。斯くの如きは圃場に生育せる百合畑には病株を混ぜるを以て病毒は既に蚜蟲によりて媒介せられ圃場檢査の時は潜伏し病徴を未だ顯出せざると又一方圃場檢査後掘取る迄の期間に媒介せらるゝものあり。爲に百合根に病毒潜伏せるを以て年により假令健全株と認めたるものも溫室にて開花せしむれば前述の如く發病歩合區々なるも（年により罹病程度の差あるは採取せる圃場に病株の混ぜる程度の如何によるものなり）相當歩合の多きは明かなり。仍て今後は馬鈴薯萎縮病豫防として最近青森秋田宮城長野縣下にて未だ馬鈴薯を栽培したることなき無病地帶に採種圃を設置し健全なるものを栽培し無病なる原種を配付しつゝあると同様、今後百合根組合又は縣にて無病畑を嚴選し更に一々健全株を選び其の木子を採取して未だ曾て百合を栽培したることなき隔離せられたる無病地帶に原種圃を設置し無病なる原種球を育成配付し以て今日一般に栽培せられつゝある病種球は斷然廢棄し根本的に百合栽培を改革するの要あり。殊に今日種球たるべき木子の販賣狀況を見るに新栽培地は舊產地より購入するを普通とするも其の賣買せらるゝ木子の採取を見るに圃場にて特に百合根の健康診斷を行はざるのみならず普通病株の有無に留意することなく健病を毫も區別せずして圃場にて採取せるものを何等選別することなく直ちに箱詰して賣買せらる、殊に自己の栽培するものは比較的無病圃場にて採取するも普通販賣のものは寧ろ產地に於ける栽培者の選び殘りのものを販賣せらるゝもの多きを以て、新たに栽培する地方にては最近立枯病及モザイック病著しく蔓延して憂慮すべき情勢にあり。故に新たに栽培せらるゝ地方は木子を購入する場合には產地に出張して圃場に於ける親株の病害の有無を調査し以て健全株より採取せるものを購入するやうに注意すること最も肝要にして通信販賣によるものを購入するは最も危險なり。

余は今後輸出球の圃場檢査は益々勵行するは勿論特に木子及中作の病株も輸出球と同様に嚴重に抜取りを勵行すると共に採種球圃を設置し根本的に建て直しを行ふ事最も緊要と信ずるものなり。」

農林省は豫て群馬縣立農事試驗場を指定して百合の病害に關する試驗を施行中の處、昭和十二年以降種子繁殖による種球の育成に關する豫備試驗を行はしむると一方同縣の外神奈川縣をして無病株を嚴選して木子による原種圃の經營を行はしめ無病種球の配給に努めつゝあり。而して實生育成によるものは全然モザイク病を遺傳せず成績良好なるを以て、昭和十四年度よりは特に試驗費の全額を支出して群馬縣立農事試驗場に專任技術員を設置し、實生による無病種球の育成並に品種改良

布番號順に表示すれば第一表の通りで、卽ち一九三九年四月現在で第七十二號迄發布されてゐる。

第一表

検疫令番號及輸移區別	検疫令名稱(廢止年月日)	
1－F	White-pine blister rust	五葉松の瘡胞病
2－D	Mediterranean fruit fly	地中海實蠅
3－F	Potato wart	馬鈴薯の癌腫病
4－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
5－F	Mexican fruits (1936.12.1)	墨西哥の生果實
6－D	Date palms (1936.7.1)	「ナツメ」椰子
7－F	White-pine blister rust (1936.9.1)	五葉松の瘡胞病
8－F	Pink bollworm	棉實蛾
9－D	Hawaiian and Puerto Rican cotton, etc.	布哇及ポートリコの棉
10－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
11－F	Powdery scab of potato (1916.1.1.)	馬鈴薯の粉瘡痂病
12－F	Seeds of avocado or alligator pear	「アボカド」の種子
13－D	Hawaiian fruits and vegetables	布哇の果實及蔬菜
14－D	Powdery scab of potato(1915.9.1.)	馬鈴薯の粉瘡痂病
15－F	Suger cane	甘蔗
16－D	Suger cane	甘蔗
17－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
18－D	Powdery scab of potato(1915.9.1)	馬鈴薯の粉瘡痂病
19－F	Citrus nursery stock	柑橘苗木
20－F	European pines	歐羅巴洲の松
21－F	Indian corn diseases	玉蜀黍の病氣
22－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
23－D	Hawaiian and Puerto Rican cotton, etc.	布哇及ポートリコの棉
24－F	Indian corn diseases	玉蜀黍の病氣
25－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
26－D	White-pine blister rust	五葉松の瘡胞病
27－D	Gypsy moth and brown-tail moth	「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
28－F	Citrus fruits	柑橘果實

北米合衆國は其の機既に熟して居つたにも拘らず當時の國内情勢に抑へられて濠洲聯邦に立ち後れること約五ヶ年、一九一二年八月二十日に至つて漸く植物檢疫法案（Plant Quarantine Act）が國會を通過し同年九月十八日植物檢疫法施行規則が發布され、玆に植物檢疫に於ける彼等一流の世界最高峯を目指して勇躍發足したのである。日本は之に後るゝこと僅かに二年、主に米國を對象として一九一四年世界第三番目に幾多の先覺者の努力結實して綜合的な植物取締の法令を定めた。

斯く本邦と不即不離の關係に立つ北米合衆國の植物檢疫の精神は次の三大原則の中に宿つて居ると謂ふことが出來る。第一に國外よりの病菌害蟲の侵入防止（海港檢疫）、第二に既に侵入せるものの傳播防止（遮斷區域の設定）、最後に既に蔓延、固定せるものの防除根絶（遮斷區域の設立）である

而して之等三者の間には緊密な連絡があつて中央政廳に於ける昆蟲植物檢疫局（B. E. P. Q. 即 Bureau of Entomology and Plant Quarantine）は强力なる指導力を有し、克く檢疫精神の三位一體の實を擧げつつある事は吾々の等しく認めざるを得ぬ處である。斯くてこそ植物檢疫の理論と實際とが有機的な働きをなし得るのであつて、事植物檢疫に關する限り彼に一日の長があり、之に學ばざるを得ない。

以上の精神に出發する米國の植物檢疫施行令（Federal Plant Quarantine）は病菌害蟲の侵入防止の立て前から先づ輸入植物檢疫令（Foreign Plant Quarantine）を、又分散防止並に病蟲害根絶の主旨から移入植物檢疫令（Domestic Plant Quarantine）を對立規定して居る。

扨て夫等檢疫令の内容に於て對岸の米國は世界諸國殊に吾國に對し果して何を求めて居るであらうか。内にしては内地農林産物保護の爲、外にしては輸出振興の爲に之等を識る事は强ち徒爾ではあるまい。

米國の特殊植物檢疫法令

先づ米國が植物檢疫法（Plant Quarantine Act）を布いて以來今日迄發布した廢止、改正、現行の特殊檢疫（Special Quarantine）諸令を發

65-D Woodgate rust 松の銹病
66-D Asiatic beetle (1930. 3. 1.) 「セマダラコガネ」
67-D Phony peach disease (1933. 3. 1.) 桃の萎縮病
68-D Mediterranean fruit fly (1930. 11. 15.) 地中海實蠅
69-F Plants and plant products used for packing material 包裝用の植物並に植物生產物
70-F Dutch elm disease 楡の病氣
71-D Dutch elm disease 楡の病氣
72-D White-fringed beetle 「ホワイト.フリンヂド.ビートル」

第一表中の廢止令を除き、又改正法を夫々一括して病菌害蟲別に分類すれば次表となる。

現行檢疫(三十五)
- 輸入檢疫(十七)
  - 病菌のみに關するもの(七)
  - 害蟲のみに關するもの(五)
  - 病菌害蟲に關するもの(五)
- 移入檢疫(十八)
  - 病菌のみに關するもの(四)
  - 害蟲のみに關するもの(十三)
  - 病菌害蟲に關するもの(一)

以下病菌害蟲別に其の各々に就いて大要を紹介し度いと思ふ。

病菌に關する檢疫令

(イ) 輸入檢疫

一、Potato wart 馬鈴薯癌腫病 (第三號)

病菌學名 *Synchytrium endobioticum* (SCHILB.) PERCIVAL 馬鈴薯癌腫病菌

「馬鈴薯癌腫病發生を認められたる各國各地よりの馬鈴薯の輸入を禁止す。」

一八九六年ハンガリーで初めて發見され、後ニューファウンドランド、加奈陀、イングランド及アイルランドに發見された。一九一二年にはスエーデンに入り英國へは一九〇五年以來發生し、殊に工業地帶に蔓延した。此時の分散は恐らく家畜の消化器を通過して行はれたらしく、元來罹病薯が生まのまゝ攝取され其消化管中を經由しても胞子には何んの異常もない。

合衆國では一九一八年九月中旬ペンシルヴアニアの山岳地方で一動物學者によつて最初に發見された。此地方は一帶に無煙炭の礦區で自家用に作物を作る庭園以外に耕地がない。然し此礦區內では二十二の街及三郡は既に發見の翌年の調査では何れも傳播して居ることが判つた。而も此病原菌

29-F Sweet potato and yam 甘藷及薯蕷
30-D Sweet potate and yam 甘藷及薯蕷
31-F Banana plants 芭蕉植物
32-D Banana plants 芭蕉植物
33-D Gypsy moth and brown-tail moth 「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
34-F Bamboo 竹　類
35-D Japanese beetle 「マメコガネ」
36-D European corn borer 粟螟蛾
37-F Nursery stock, plants, and seeds 苗木. 植物及種子
38-D Black stem rust 小麥の黑銹病
39-F Flag smut 小麥の稈黑穗病
40-D Japanese beetle 「マメコガネ」
41-F European corn borer 粟螟蛾
42-F Indian corn from Mexico (1927. 3. 1.) 墨西哥よりの玉蜀黍
43-D European corn borer (1932. 7. 15.) 粟螟蛾
44-F Stocks, cuttings, scions and buds of fruits from the Orient (1932. 7. 1.) 東洋よりの果樹砧木,挿木,接穗及接芽
45-D Gypsy moth and brown-tail moth 「ハンノキ」蛅蟖及赤尾毒蛾
46-D Pink bollworm 棉實蛾
47-D Hawaiian and Puerto Rican cotton, etc. 布哇及ポートリコの棉
48-D Japanese beetle 「マメコガネ」
49-F Fruits and vegetables 果實及蔬菜
50-D Mexican bean beetle (1921. 7. 23.) 墨西哥「マメハムシ」
51-D United States quarantined to protect Hawaii 布哇に對する保護檢疫
52-D Pink bollworm 棉實蛾
53-D Satin moth (1936. 11. 2.) 「ヤナギノドクガ」
54-D White-pine blister rust 五葉松の瘤胞病
55-F Seeds of paddy rice 稻籾
56-F Fruits and vegetables 生果實及生蔬菜
57-F Canadian Christmas trees (1928. 7. 1.) 加奈陀產降誕祭樹
58-D Puerto Rican fruits vegetables ポートリコの生果實及生蔬菜
59-F Flag smut 小麥の稈黑穗病
60-D Soil with plants from Hawaii and Puerto Rico 土壤付き植物
61-D Thurberia weevil 「ツルベリア」象鼻蟲
62-D Narcissus bulbs (1935. 4. 1.) 水仙球根
63-D White-pine blister rust 五葉松の瘤胞病
64-D Mexican fruit worm 墨西哥實蠅

三、Citrus fruits 柑橘果實 (第二十八號)

病菌學名 *Pseudomonas citri* HASSE

柑橘潰瘍病菌

「東部並に南亞細亞(印度、暹羅、印度支那及支那を含む)、馬來半島、比律賓諸島、太洋州(濠太剌利、タスマニア、及新西蘭を除く)、日本(臺灣、及其他近接する嶋嶼を含む)、及南阿聯邦よりの各種の柑橘果實は柑橘潰瘍病の故を以て輸入を禁止す。但しマンダリン種の柑橘(「サツマ」並に「タンゼリン」を含む)にして農務省規定の手續きを了し輸入許可證を有するものを除く。」

卽ち溫州紀州及八ツ代等の蜜柑に對してのみ日本官憲の嚴重な果園並選果檢査取締を條件として其輸入を許可して居るのであつて其の結果神奈川靜岡、和歌山各縣に北米、加奈陀向輸出柑橘檢査が勵行さるゝに至つた。

四、Indian corn diseases 玉蜀黍病害 (第二十一號—第二十四號)

病菌學名 *Peronospora maydis* RACIBORSKI=*Sclerospora javanica* PALM.

玉蜀黍露菌病菌

Sclerospora Sacchari T. MIYAKE

玉蜀黍露菌病菌

Physoderma Zeae-maydis SHAW.

Physoderma maydis MIYABE

玉蜀黍斑點病菌

南東亞細亞(印度、暹羅、印度支那及支那)馬來群島、濠洲、新西蘭、太洋州、比律賓諸島、臺灣、日本及それ等に近接する嶋嶼より玉蜀黍(*Zea mays* L.)及其近緣植物の種子及その他の凡ての部分にして生ま、又は加工せざるものは玉蜀黍の露菌病及斑點病の故を以て輸入を禁止する。但し農務省規定の手續きを經たるものを除く。」

Peronospora maydis RACIB. は現在 *Sclerospora javanica* PALM. の學名を採用す可きものと考へられ、瓜哇で一八九七年報告され玉蜀黍の葉に寄生して黄白線狀の病斑を生ずと言はる。日本には無い様である。

Sclerospora sacchari T. MIYAKE は一九一一年臺灣で發表され甘蔗、玉蜀黍、テオシントの葉莖に

は寄主の表皮細胞の内部で生活を行ひ、表面殺菌では絶體に菌を死滅さすことが出來ず、又厚膜休眠胞子囊は最も危險な傳染源であつて、六年間も地中で生活力を保持して居ると謂はれるのであるから、その分散に對して嚴重な監視が必要である。

我が國には未だ此菌が侵入せず、又海港檢疫に於ても一回も發見して居ないが、農林省は昭和八年十月、危險なる諸外國よりの馬鈴薯輸入及全世界よりの土壤附植物の輸入禁止の令を布いて之に備へた。

二、Citrus nursery stock 柑橘苗木（第十九號）

病菌學名 *Pseudomonas citri* Hasse

柑橘潰瘍病菌

「接芽及接穗を含む凡ての柑橘苗木は柑橘潰瘍病その他危險なる病害の故を以て諸外國よりの輸入を禁止す。」

一九一二年初めてフロリダにて採集され翌十三年新病害柑橘潰瘍病として報告され、メキシコ沿岸のフロリダ、アラバマ、ミシシツピ、ルイジアナ、テキサス諸洲に傳播し、一九一五年に至つて其病原體、傳播の經路が明らかにされた。そして日本から蜜柑苗と共に侵入しテキサスを中心に擴大したものと斷定され、當時、之より僅かに後れて合衆國へ我國から侵入した大害蟲マメコガネ、"Japanese beetle"と同樣在留邦人排斥のよき材料として此の"Citrus cancer."が米人の口に膾炙したことは返す〳〵も遺憾な事であつた。

日本に於ける潰瘍病の歴史は其昔瘡痂病と全然混同されて居つた爲正確に知る事が甚だ困難である。初めて本病を瘡痂病と區別したのは福島縣の當業者安部熊之輔氏であると推定され、之はフロリダでの最初の發見に先んずること九年である。又一九一四年上田榮次郎博士は西ヶ原農事試驗場にて一種の黄色細菌が病原體なる事を確かめたが其發表に於て米國農務省の C. H. Hasse に先んぜられた。

一九一五年には日本以外に支那、比律賓にもあることが報ぜられた。

磨粉又は其他の處理を行はざる限り小麥の各種（*Triticum spp.*）及其生産物は印度、日本、支那、濠洲、南亞聯邦、伊太利及西班牙より輸入することを禁ず。」

此病害の甚だしいのは濠洲、印度、日本と見做されて居る。イリノイ州には一九一九年に發見され、日本では本州、四國、九州に分布して居る。

資　料

稻胡麻葉枯病被害籾消毒に關する試驗

島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

被害籾の消毒に就ては既に相當發表あれども更に其効果を檢討し消毒の適法を明かにすべく、先づフォルマリン、ウスプルン溫湯處理に付試驗す

一、フォルマリン

（一）フォルマリン處理の効果　被害程度の均一なる籾を供試し二%フォルマリン液に所定時間浸し後充分殺菌水にて清洗し常法により分離し菌叢の發生狀況に依り効果を檢す。本試驗は七回實施したるも左に菌叢發生歩合のみを表示す。

番號	區別	浸漬時間	一回	二回	三回	四回	五回	六回	七回	平均
		時	%	%	%	%	%	%	%	%
一	無浸水	二	一八・〇	三六・〇	三二・〇	六〇・〇	四四・〇	七三・三	五〇・〇	四三・三
二	同	三	—	—	—	四二・〇	一八・〇	五〇・〇	二六・七	三四・二
三	浸水	二	〇	一四・〇	四・〇	二・〇	八・〇	一三・三	二三・三	八・二
四	同	三	〇	二・〇	〇	四・〇	二・〇	一〇・〇	六・七	三・五
五	同	四	〇	二・〇	六・〇	〇	〇	一〇・〇	一三・三	四・五
六	同	五	〇	二・〇	二・〇	二・〇	〇	一〇・〇	六・七	三・二
七	同	六	〇	二・〇	二・〇	〇	〇	六・七	六・七	二・五
八	標準	—	100・0	100・0	100・0	100・0	九二・〇	100・0	100・0	九九・九

備考　浸水區は二日間清水に浸漬し一區供試籾數は一—五回は五〇粒、六七回は三〇粒とす。

卽ち被害籾を二%フォルマリン液に浸漬すれば菌叢の發生少く浸漬前に二日間浸水せるものは無浸水に比し著しく菌叢の發生を減ず、次に浸水の場合に於ける浸漬時間は長き程發生少きも二時間にて殆ど發生せず、六時間にて尙僅少の發生を認めしは供試籾中に菌絲の玄米内に深く侵入せるも、のありしに因るならん。

以上の結果より二日間浸水しフォルマリン二%

寄生し日本では臺灣にあるのみで內地は此の爲に臺灣南洋群島及諸外國よりの甘蔗並に其の部分及種子の輸移入を禁止して居る。

一九一六年七月一日に告布された檢疫令第二十四號には *Physoderma zeae-maydis* Shaw. と *Physoderma maydis* Miyabe とを別箇に取扱つて居るが、之は同種異名である。玉蜀黍の葉、葉鞘、莖及雌穗外皮に寄生する。一九一〇年初めて印度に、一九一一年にはイリノイ州に發見された。それ以後北米合衆國の東南一帶に擴がつて、テンネッシー、ノースカロリナ、ミシシッピー、アラバマ、ヂョージア、サウスカロリナは最も被害が大きかつた。日本では四國に報ぜられた。

五、Bamboo 竹族（第三十四號）

病菌學名 *Ustilago shiraiana* P. Henn.

竹黑穗病菌

「竹族に屬する凡てのものの種子、植物並に其部分にして繁殖の用に供するものは品種目的の如何に拘らず竹黑穗病を含む種々の竹の病害の故を以て諸外國よりの輸入を禁止す。但し本令は完全に乾燥した竹竿にして釣具家具又は其他の目的の爲に輸入するもの或は竹製細工物、又は煮沸その他の方法で病害を防除したるものには適用しない。」

此の竹の黑穗病菌はキッカフチク、ケイチク、ハチク、マダケ、ハコネダケ、ミヤマザサ、ネマガリタケ、クマザサ、アヅマザサ等に寄生し、被害莖は往々天狗巢狀となる。

尙北米では黑穗病菌以外に竹族に寄生する菌類としては *Agaricus bambusigenus* B. et c. 以下三十三種が擧げられて居るが（Seymour A.B., Host Index of the Fungi of North America 1929）之を吾國のものに比較すると同屬異種のもの九種、同種のものは次の一種で其他は日米共通でない。

Sphaerobolus stellatus (Tode) et Fr.

六、Flag smut 小麥稈黑穗病（第三十九號 第五十九號）

病菌學名 *Tuburcinia Tritici* (Koern.) Liro.

Urocystis tritici Koern.

小麥稈黑穗病菌

「小麥稈黑穗病菌の胞子が完全に破壞さるゝ樣に

叢發生少く就中五八度の冷水溫湯は最も少し。次に發芽を觀るに溫湯浸は何れも發芽良好なるも冷水溫湯浸は前者に比し不良にして五八度に於ては著しく發芽を害し其歩合一六％に過ぎず。

四、籾消毒の効果竝に生育に及ぼす影響

被害籾を用ひ三月二十五日左記の如く處理し素燒鉢に播き五月四日根の切れざる樣拔き取り發病本數竝に生育を調査す。

成績

番號	處理區別		發病本數歩合		生育調査		
			被害多の籾	被害中の籾	草丈	根長	葉數
一	冷水溫湯		一八・〇％	四・一％	一〇・二糎	八・〇糎	三・三枚
二	溫湯浸		三・四	八・二	九・七	九・八	三・四
三	無浸水、フォルマリン	二時間	二四・〇	一〇・〇	八・六	七・〇	三・〇
四	同	三時間	二〇・四	一六・七	七・八	六・七	三・一
五	浸水同	二時間	二・〇	一四・〇	七・六	七・六	三・一
六	同	三時間	二・〇	〇	七・七	八・〇	三・二
七	同	四時間	〇	〇	八・六	一〇・〇	三・一
八	同	五時間	〇	〇	一〇・三	一一・三	二・九
九	同	六時間	〇	〇	七・九	九・四	三・〇
一〇	標準	無處理	三六・二	三・四	六・六	六・六	二・五

備考　フォルマリンは二％とし、浸水は二日間とす。生育調査は被害中の籾に付て行ふ。

右鉢實驗結果を觀るに溫湯處理に於ては冷水溫湯浸が溫湯浸に比し發病少く、フォルマリン消毒の場合は豫め浸水せるもの無浸水に比し發病著しく少く浸水の場合に於ける浸漬時間は三時間以上差異なし次に處理の生育に及ぼす惡影響はなく却て可良なる結果を示す、即ち被害籾消毒としてはフォルマリンが溫湯に比し、有効にして籾を二日間浸水し二％液に三時間浸漬を可とす。

稻胡麻葉枯病菌の土壤溫度を異にせる泥水中に於ける生存力

島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

徑一〇糎高さ一五糎の硝子圓筒（有底）に砂質壤土を塡充し深さ五糎に達する程度に水を湛へ地面の泥水中に培養稻藁及籾、竝に菌叢（培養基と共）を沈下せしめ攝氏七、一五、二〇、二五、三〇の各溫度に保つ、而して三日每に採集し分離培養を行ひ生存力を調査す。

液二、三時間浸漬すれば消毒の効顯著なるを認む。

(二)フォルマリン處理の發芽竝に生育に及ぼす影響　無病なる稻籾を二%フォルマリン液に豫備浸水の日數(一―三日)及浸漬時間(二―六時)を異にして處理し、コンクリート框内に正條播を行ひ發芽及生育狀況を調査す。

成　績

浸水日數及浸漬時間を異にして消毒せる籾は標準(無處理)に比し何れも發芽良好にして且苗の生育狀況も亦可良なる結果を示す。而して浸水日數浸漬時間に依る影響は實驗範圍に於ては一定の傾向を認め難し。

二、ウスプルン

被害籾をウスプルンの濃度及時間を異にして浸漬し充分水洗したる後分離試驗を行ふと共に籾の發芽を調査す。

成　績

被害籾はウスプルン三〇〇倍液に三時間、四〇〇倍液四時間、八〇〇倍液九時間、一、〇〇〇倍液に一二時間浸漬すれば菌叢の發生なく消毒の効を奏す。次に籾の發芽は四〇〇倍液に七時間浸漬するも殆ど影響なく標準と大差なし。

三、溫　湯

(一)冷水溫湯浸と溫湯浸の効力比較　供試材料及實驗方法はフォルマリンの場合と同樣とす。

成　績

前後四回實驗の菌叢發生步合を比較するに冷水溫湯浸は二九・三%溫湯浸は八〇・〇%無處理は九八・七%にして冷水溫湯浸は相當消毒の効あるも溫湯浸は効少し。

(二)溫湯處理の方法に關する實驗　左記の如く溫度を異にしたる冷水溫湯浸及溫湯浸を行ひ分離實驗及發芽試驗を行ふ。

成　績

溫　度	菌叢發生步合		發芽步合	
	冷水溫湯	溫湯浸	冷水溫湯	溫湯浸
C五四・五	一八・四%	四九・〇%	七八%	九〇%
同五六・〇	一八・四	五一・〇	六五	九五
同五八・〇	四・一	三四・七	一六	九八

卽ち冷水溫湯浸、溫湯浸共に浸漬溫度高き程菌

區別
一、水苗代　鉢の床面に常に水深五分の狀態とす
二、折衷苗代　鉢の地表が常に濕潤狀態とす。
三、畑苗代　鉢の土壤を畑狀態とす。

成績

區別	播種數	發芽數	發病本數 立枯	發病本數 多	發病本數 少	發病本數 計	草丈
水苗代	二〇〇粒	一六六本	〇本	〇本	〇本	〇本	一二・二糎
折衷苗代	二〇〇	一六四	二	五	三	一〇	一二・九
畑苗代	二〇〇	一七六	〇	一三	一四	二七	一一・三

卽ち水苗代に擬せる場合は被害籾を播種するも第一次發病を認めず、折衷苗代は僅かに發病し、畑狀態にては相當發生を認め前項の成績と同一の傾向を示す。

稲胡麻葉枯病原菌の越年及生存期間

島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

一、被害葉

昭和十二年秋採集せる胡麻葉枯病の發生多き稲葉を供試し、其儘とパラヒン紙袋及試驗管内の三種に分ち、十二月二十二日室內、野外、地表、地中、水中、濕潤、乾七ヶ所に保ち三ヶ月目より每月採集して常法に依る分離實驗を施行し、菌叢の發生狀況を調査す。

成績

胡麻葉枯病の第一次發生期なる六月に於て地中及水中のものは死滅したるも、他は何れも生存し就中室內及乾燥器內のものは生存率高く次で野外にして地表は生存率低く濕潤に保てるものは殆ど死滅す。

次に生存期間は實驗を滿一ヶ年にて打切したため明瞭を缺くも被害葉其儘の場合の死滅期は室內十一ヶ月、野外九ヶ月地表八ヶ月、地中五ヶ月、水中三ヶ月、濕潤八ヶ月、乾燥器は一ヶ年以上と認む。

二、被害籾

被害激甚なる穗を供試し、時期及方法は前實驗に準じたるも生存調査を分生胞子と組織內菌絲に分ち前者は發芽試驗、後者は分離實驗に依る（左の成績は其儘の場合のみを揭ぐ）

績

成績

胡麻葉枯病菌々絲は泥水の溫度低き場合に生存力强く攝氏七度にては三週間以上經過するも尙菌叢の發生を認むるも溫度の上るに從ひ生存期間を短縮し、三〇度に於ては三―九日にて死滅す。分生胞子は七度の場合には一八日を經るも尙相當生存力を示せども溫度の高まるに從ひ生存力減退し三〇度にては九日目に死滅す、卽ち胡麻葉枯病菌は泥水中に於て水溫低き場合には可成長期間生存し得るも二五度以上に於ては比較的短日時に死滅するものの如し。

稻胡麻葉枯病の第一次發病に及ぼす水の影響

島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

ペトリ皿の身にガーゼを張り其上に被害激甚なる籾を三〇粒播き更に其上にガーゼを張り左記の水位となる樣室内の水槽に保つ。而して水槽の水は每日三回交流せしめ發芽竝に第一次發病を調査す。

成績

區別	第一回實驗（五、二五播）				第二回實驗（六、三播）			
	六月三日		六月十四日		六月十五日		六月二十九日	
	發芽數	發病本數	發病本數	健全本數	發芽數	發病本數	發病本數	健全本數
水中一寸	二六ヶ	〇本	三本	二四本	二七ヶ	〇本	〇本	二九本
同　五分	二八	〇	六	二二	二九	〇	一	二八
水面	二六	三	二三	四	二六	五	八	二〇
濕潤	二二	九	二〇	〇	二六	五	二八	〇

被害籾を濕潤に保ちたる場合は全部發病し、水面に於けるものは前者に次ぎ發病多く、水中五分は大いに減じ一寸となれば發病極めて僅少なり、卽ち被害籾の發芽及苗の生育初期に於ける水の如何は第一次發生に影響する所大なりと思考さる。

稻胡麻葉枯病と苗代樣式との關係

島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

被害程度均一なる籾を徑五寸の素燒鉢に五〇粒宛播種し水を湛へたるワグネルポットの中に入れ其際の水位に依り左記の苗代に擬し、發芽及發病を調査す。五月二十七日播、一區四鉢供試す。

小麥腥黑穗病豫防試驗

群馬縣立農事試驗場（十二年度成績）

試驗目的　本試驗はウスプルンにより麥黑穗病の被害を輕減せしめ且つ其の刺戟的作用の有無を驗知せんとす。

試驗區

1、石灰硫黃合劑加用冷水溫湯浸法（ボーメ一度）

2、ウスプルン加用冷水溫湯浸法

A〇・〇五％液　B〇・一％液　C五〇度十分間浸漬

3、ウスプルン浸法

（イ）〇・一二五％液に十時間浸漬

（ロ）同　十二時間浸漬

（ハ）同　十四時間浸漬

（ニ）同　十六時間同

（ホ）同　十八時間同

（ヘ）同　二〇時間同

（ト）〇・二五％液に　十二時間同

（チ）同　十四時間同

4、溫湯浸法施行濟のもの　五時間

5、標　準

以上の試驗の結果は腥黑穗に對しては何れも有効にして標準區に於て新田早生は一八％、農林一號六二％、農林一六號四二％の發病率を示したるに種子消毒區にありては全く發病なく消毒の効果を認めたり。

二化性螟蟲の發蛾調査

山形縣立農事試驗場（昭和十一年度業務功程）

目　的　連年の繼續事業にして二化螟蟲の發蛾時期並に其の狀況を調査し其の年に於ける被害程度の豫察並に驅除法の資料に供せんとす。

方　法　五月一日より二十五ワット及六十ワット電燈を各一燈宛約三〇間の間隔を置きて點燈し毎日誘殺蛾を調査す。

成　績

事項	第一化期 初發期	第一化期 最盛期	第一化期 終期	第一化期 發芽日數	第二化期 初發期	第二化期 最盛期	第二化期 終期	第二化期 發蛾日數
昭和十一年	五月十四日	自六・一六 至六・二〇	七月十六日	六四日	七月三十日	自八・一一 至八・一五	九月四日	三七

（一）籾の組織內菌絲　籾は葉に比し組織內菌絲の生存力强く、室內、野外、乾燥器內に滿一ヶ年經過するも尙生存步合高く地中及水中は五ヶ月目濕潤は八ヶ月目に死滅す。

（二）分生胞子　室內及野外にては十ヶ月地表六ヶ月、地中及濕潤は五ヶ月、水中四ヶ月にして發芽能力を消失せるも、乾燥器內にては滿一ヶ年を經るも尙高率の發芽力を具有す。

三、被害籾內菌絲の生存期間

被害籾を室內にて乾燥狀態に貯藏し所定時期に分離實驗を行ふ。

成　績

籾組織內菌絲は一ヶ年目に七三%、二ヶ年目に一〇%の菌叢發生を示し、三ヶ年目には死滅し、生存期間は二ヶ年六ヶ月と認む。

四、野外の被害葉及籾殼に於ける越年

本病の天然に於ける越年狀況を判明せしむべく被害地（乾田）に於て第一次發生期（五、六月）に被害稻葉及籾殼を採集し、分離實驗を行ひ生存力を調査す。

成　績

被害稻藁は室內貯藏及禾稚とせる場合は勿論田面に把の儘又は擴げたる場合も六月中、下旬に尙生存力を有し前項實驗成績と一致す。

次に籾殼は田面に推積又は撒布の狀態にて五、六月の交に至るも組織內菌絲は生存す。

稻胡麻葉枯病の第一次傳染に關する調査

島根縣立農事試驗場（成績 十三年度）

コンクリート框に消毒濟の稻籾を播種し草丈約二五糎に伸長し胡麻葉枯病の發生なきものに室內貯藏の被害稻藁を苗の間に挿入（下方は土中に埋む）せし結果、五日目に被害藁に近接せる苗葉に初期病斑を生じ、八日目に至り明かなる病斑を形成し、對照として蒸氣消毒したる被害藁を前同樣に取扱ひしに發病を認めず、其後圃場に於ても同樣の方法を行ひし結果明かに被害藁により第一次發生をなす事實を認む。

洋梨の品種と藥劑に對する抵抗性試驗

静岡縣立農事試驗場(昭和十二年度業務報告)

各種藥劑中石灰ボルドウ液、砒酸鉛、魚油石鹼液の三種を撒布し品種に依る抵抗性を驗したり。

過石灰ボルドウ液に對して
　強きもの　フレミッシュビウテー、パスクラサン、ジュッセスダングレーム
中位のもの　ラフランス　ボーレーヂッフアー
弱きもの　バートレット　プレコース　ドートン
而して十月に入りては何れの品種も著しく其の抵抗性を減退せり。

砒酸鉛に對して
　強きもの　バートレット　プレコース　フレミッシュビウテー　ジュッセスダングレーム　パスクラサン
稍弱きもの　ボーレーヂッフアー　ラフランス

魚油石鹼液に對しては品種間の差異判然せざりしも、バートレット　プレコース等は何れも抵抗性強く撒布可能なりと認めたり。

尚、本試驗は葉に就て行ひたるものにして、果實に就ても更に繼續施行せんとす。

梨果被袋試驗

静岡縣立農事試驗場(昭和十二年度業務報告)

梨果に被袋せる場合、被袋の種類及塗料が果實の品質及病害蟲の被害程度に及ぼす關係を知らんとして本試驗を施行せり。

供試被袋の種類は　ハトロン紙　パラフキン紙　新聞紙にして、塗料はハトロン紙及新聞紙に對し果實袋油、明礬石鹼液、荏油、機械油等を用ふ。

青梨(菊水、バートレット)にありては五月四日第一回被袋パラフイン小袋を用ひ第二回七月三日に夫々被袋をなし二重掛となし赤梨(長十郎)にありては七月五日新聞紙及ハトロン紙に夫々塗料を塗りたるものを被袋し何れも九月三日調査せり其の成績の概要次の如し。

青梨に於て外觀の最も美大なるはパラフキン紙新聞紙の二重掛にして、耐久力強きはパラフキン紙二重掛、病害蟲の被害果少なきはパラフキン紙

昭和十年	五月二十四日	自六・一三 至六・二五	七月十一日	四九日	七月二十八日	自八・一 至八・四	九月四日	三九
昭和二年以降一〇ヶ年平均	五月十二日	自六・一一 至六・二五	七月十五日	六四日	七月三十日	自八・六 至八・一〇	九月六日	三九

成績概要　本年に於ける二化性螟蟲第一化期の初發期は五月十四日にして昨年に比し十日早く平年よりは二日遲れたるも最盛期は六月十六日乃至同月二十日にして、平年及昨年よりは約五日遲延し終期は七月十六日にして平年と殆ど相一致し昨年よりは五日遲れ發蛾日數は六十四日にして平年と相一致し昨年よりは十五日多し。第二化期の初發期は七月三十日にして平年と相一致し昨年より二日遲れ最盛期は八月一日乃至同月十五日にして平年より約五日昨年に比し約十日遲れ終期は九月四日にして平年より二日早く昨年と相一致し、發蛾日數は三十七日にして平年及び昨年に比し二日少し。

柿樹に寄生せるルビー蠟蟲防除試驗

靜岡縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

柑橘に寄生せるルビー蠟蟲には夏期松脂合劑の撒布を行ふも、柿には松脂合劑は藥害を起し易く使用困難なり。藥害なくして殺蟲效力ある藥劑を知らんとして次の如き試驗を行ひたり。

供試樹　次郎柿約十年生一區一本

藥劑撒布　七月二十日

藥害調査　七月二十七日　殺蟲調査八月九日

試驗區別	調査蟲數	死蟲數	殺蟲%	健葉數	落葉數	藥害葉數
一、松脂合劑四〇倍液一斗に付農用固形石鹼七匁加用	二六六	二五八	九六・八	二六	一三	三
二、松脂合劑四〇倍液一斗に付農用固形石鹼五匁加用	一七二	一六九	九八・八	一八	九	八
三、松脂合劑三八倍液一斗に付農用固形石鹼五匁加用	一七四	一七四	100・0	一五	七	八
四、松脂合劑四〇倍液一斗に付農用固形石鹼三匁加用	一六一	一六一	100・0	二〇	四	一二
五、標準區	100	三	〇	三〇	〇	〇

備考　供試柿樹は茶と混作されたるため樹勢稍衰弱し從て藥害多き傾向ありたり。

前者は殆ど問題でないが後者は青酸劑の種類に依て異なる。卽ち三〇分燻蒸に於て三%―四%殘留し、ポット燻蒸に於ては一〇%內外殘存する。

4、天幕の若返り試驗　燻蒸天幕は使用開始後三年位經過すると瓦斯保有量及强度は少なくとも三〇%內外は低下するものである。之が若返り法としてコンニヤク、マシン油、パラフイン、カゼイン等を塗ると結果良好である。

5、燻蒸時に於ける天幕內溫濕度の調査　夏期は內溫より外溫が高い。冬は此の反對である。

6、ホドチャンの秋季野外燻蒸試驗　ホドチャンの効力はカルチツドに略等しい成績である。

7、空氣透過試驗器の考案　燻蒸天幕の性能測定用として空氣透過試驗器を考案した。之に依て瓦斯保有量の測定を要せずして大凡推定出來る。

8、青酸瓦斯發生ポットの考案　1の成績に依て在來使用のポットを吟味すると適當でないことになる。仍て底部水平な圓筒狀の改良ポットを考案し之を試驗せる結果是に良好である。本器は實用新案特許になつた。

9、ポットの容積と投藥量の關係　發生液に對するポットの必要容積は約一二―一三倍である。

10、ポット燻蒸の配合量に關する實驗的研究　硫酸と水の比に就て研究中である。

11、青酸燻蒸が柑橘樹の發育に及ぼす影響試驗　實驗第二年目未完

マメハンメウの經過習性調査

靜岡縣立農事試驗場(昭和十二年度業務報告)

本年八月末磐田郡光明村にマメハンメウ大發生し被害甚大なるものあり。依つて調査材料の送付を受け室內に於て飼育し、其の經過習性の二、三を調査せり。

(1) 經過　八月末に採集せる成蟲は九月上旬土中に產卵せり。卵期は十五日間、孵化せる幼蟲は直翅目昆蟲の卵を食して成長す(當場に於ては蝗の卵にて飼育せり)十月中旬蛹化し蛹の儘越年す。

(2) 產卵習性　地表より一・五―二・五糎の土中に卵塊として產卵す。卵塊は略々球狀にて徑〇・七糎內外、一卵塊の卵粒數は二六卵塊に付調査せ

二重掛なりき。
赤梨にありては外觀最も良好なるはハトロン紙なれども稍肉質堅き傾向あり、病害蟲の被害少なきは荏油を塗布せる新聞紙及ハトロン紙にして、耐久力强きは荏油、果實油を塗布せるものなりき

矢ノ根介殼蟲防除法試驗

静岡縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

A、圃場に於ける被害果防止試驗
乳劑の撒布よりも青酸燻蒸の方が有効で、冬夏連續の燻蒸は殆ど被害果を見ない。而して夏（九月中旬）燻蒸は冬燻蒸よりも効果大である。
B、防除法と柑果の貯藏力との關係試驗
重量減に於ては概して乳劑よりも燻蒸の方が多く、腐敗歩合に於ては燻蒸よりも乳劑の方が多く容積減に於ては乳劑よりも燻蒸の方が多い。
C、防除法と果の色相調査
概して乳劑より燻蒸の方が紅色が濃い。
D、殺蟲劑に關する試驗
マミヤ殺蟲劑効力試驗　現品を三〇倍にして使用せるものは九五％以上の効力を有する。
極東驅蟲劑効力試驗　現品を五〇倍にして使用せるものは九五％以上の効力を有する。
E、燻蒸と柑果面の縦隆起線との關係調査
標記の問題に就て業者より之を聞くを以て、初めて燻蒸せる當柑橘病害蟲研究所試驗園につき之を調査せるに、果面の縦隆起線は燻蒸の刺戟にのみ因るものとは判定し得ない。

矢ノ根介殼蟲青酸燻蒸法試驗

静岡縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

1、ポット燻蒸に於ける發生液の深さが瓦斯發生に及ぼす影響　發生液の深さが一定であれば使用絶對量は異つても其の發生率は略一定である。
2、硫酸の稀釋方法が瓦斯發生に及ぼす影響
硫酸の稀釋は從來水を以てするを原則とすれど、之に代ふるに熱湯を以てすれば水よりも瓦斯發生は可良である。
3、燻蒸に於ける青酸劑の不發生瓦斯に關する調査　不發生瓦斯は夏秋季に少なく、冬季に多く

第五區	セイドリン	八四	二八	一	九九	六
第六區	クローピクリン乳劑	八五	三〇	六	九二	二〇
第七區	ウスプルン	八五	一九	五	九四	一八
第八區	接木苗	六〇	四九	四〇	三三	四〇
第九區	無處理	六一	一〇	三	九五	一〇

概評　前記二ヶ所の成績を見るに、藥劑に依る土壤消毒は何れも効果を認め難く、僅に石灰木灰が豐西村に於て稍好成績を示したるも尚八〇％の被害あり、實用的効果疑問なり。粘床區も亦著効を示さゞるのみならず發芽不良にして實用的價値少なし、然るに扁蒲砧に接木せるものは二ヶ所共好成績を示し被害率を1/3以下に止め得たるのみならず之より生産せし纖維は品質に於て毫も普通品に劣らず。若し接木方法を更に研究して其の活着歩合及工程を高め得れば充分實用價値あるものと認めらる、尚、直播せるものは移植苗に比して一般に發病少なきが如し。

七島藺鼈甲病豫防試驗

靜岡縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

本試驗は引佐郡農會內遠州疊表研究協會に委託し氣賀町の同會試驗地に於て施行せり。

藥劑撒布　六月九日、六月二十三日、七月五日、七月二十一日の四回

成績

（八月八日調）

試驗區別	草丈	五寸以上	五寸以下	摘要
第一區 四斗式石灰等量ボルドウ液	四、五〇尺	三二六本	三六本	分蘖伸長旺盛病害なし
第二區 四斗式石灰半量ボルドウ液	四、五四	三三六	三三	生育右同様なるも最後の撒布藥害あり
第三區 クポイド一封度水一石液	四、二〇	三一〇	三五	分蘖伸長旺盛色澤佳病害なし
第四區 三共グリーン一封度水一石液	四、二九	三三九	四〇	生育良好なるも前區より稍枯葉多し
第五區 無撒布	四、三〇	二四五	五三	葉先枯及鼈甲病被害多し

概評　右の結果より見るにボルドウ液は石灰等量式を可とし半量式は藥害を起し易し。新藥劑たるクポイドは生育初期より成績良好にして收量多く品質良くボルドウ液に比し何等遜色なきを認めたり。又本劑は經濟的にも使用簡易化の上よりも本病豫防に有望の藥劑なるべし。

るに最多一〇六最少五五平均八〇粒なりき。

(3) 成蟲の食性　本蟲は多食性にして多數の植物を害し、三一科八三種の植物につき飼育容器内にて食性を調査せるに、一四科三七種の植物を食したり。

糸瓜蔓割病豫防試驗

靜岡縣立農事試驗場(昭和十二年度業務報告)

(一)

試驗地　濱名郡笠井町笠井松島俊平擔當

面積　苗床五坪　本畑五畝

栽培法　慣行法に依る

實施期　苗床土壤消毒　三月二十四日　播種四月五日
本畑土壤消毒　四月二十八日　接木五月十七日
定植六月二十二日　畦幅四尺　株間二尺五寸

成績

試驗區別	植付苗數	被害株數	殘存株數	發病率	收穫果數
第一區 石灰20木灰50%	五〇	四九	一	九八%	五
第二區 石灰窒素木灰	五〇	四八	二	九六	一一
第三區 フォルマリン坪五升	五〇	四九	一	九八	五
第四區 フルフロール坪五升	五〇	四七	三	九四	一四
第五區 セイドリン坪五升	五〇	四四	六	八八	二八
第六區 クロールピクリン乳劑	五〇	四五	五	九〇	二〇
第七區 ウスプルン	五〇	四五	五	九〇	一八
第八區 蔦蒲接木苗	二〇	〇	八	〇	三二
第九區 粘床	五〇	四六	四	九二	二〇
第十區 無處理	五〇	四八	二	九六	一〇

備考　第八區接木苗は活着不充分にして定植後間もなく多數枯死せるも病害に犯されしもの無し。

(二)

試驗地　濱名郡豐西村恒武小栗德市擔當

面積　本畑五畝歩

栽培法　慣行法に依る、直播

實施期　本畑消毒四月十日　播種四月二十七日
接木五月三十一日　定植六月十八日

成績

試驗區別	總株數	殘存株數 七月二十二日	殘存株數 九月三十日	被害率	收穫果數
第一區 石灰木灰	八五	三八	一五	八二%	四〇
第二區 石灰窒素木灰	八四	九	〇	一〇〇	五
第三區 フォルマリン	八三	〇	〇	一〇〇	〇
第四區 フルフロール乳劑	八三	一〇	二	九八	一五

九、	撒布	―	―	―	―
一〇、	―	―	撒布	―	―
一一、	―	―	―	―	撒布
一二、	撒布	―	撒布	―	―
一三、	撒布	―	―	―	撒布
一四、	撒布	撒布	撒布	―	―
一五、	撒布	―	撒布	―	撒布
一六、	撒布	撒布	撒布	撒布	撒布
標準	―	―	―	―	―

（九、～一六、）三斗式石灰ボルドウ液（カゼイン石灰加用）

成績

	越冬調査					收量(貫)	
	十一年十一月下旬調査 株數	草丈	十二年五月十三日 株數	草丈	越冬歩合	一區當	段當
一	九一	四・四	四八	二六・六	五二・七%	二、七七七	二〇八、三〇〇
二	五三	四・七	四三	二七・〇	八一・一	四、一五五	三一一、六〇〇
三	九六	四・三	四三	二七・一	四四・九	三、五五七	二六六、七〇〇
四	七〇	四・五	三四	二七・四	四八・六	四、九六五	三七二、三〇〇
五	九五	四・四	三一	二五・一	三二・六	三、〇六三	二二九、六〇〇
六	八二	四・三	五八	二八・七	七〇・七	四、一五〇	三一一、二〇〇
七	八九	四・四	四〇	二六・三	四四・九	四、一八〇	三一三、五〇〇
八	九六	三・九	二九	三〇・八	八二・三	四、八五二	三六三、九〇〇
九	八〇	四・二	四二	二六・八	五二・五	二、九六二	二二二、一〇〇
十	五二	四・一	四三	二五・五	八二・七	三、三二〇	二四九、〇〇〇
十一	四八	四・四	三一	二九・八	六四・六	三、四九九	二六二、四〇〇
十二	六九	四・一	二七	二五・一	三九・一	三、五一七	二六三、七〇〇
十三	六〇	四・五	二六	二三・二	四三・三	二、六一〇	一九五、七〇〇
十四	五八	四・一	二五	二六・八	四三・一	二、六七〇	二〇〇、二〇〇
十五	七三	三・二	二五	二四・五	三四・二	三、一七五	二三八、一〇〇
十六	六八	三・八	三〇	二六・一	四四・一	三、四八五	二六一、三〇〇
標準	七五	四・六	二七	三三・七	三六・〇	二、三九六	一七九、七〇〇

備考　越冬調査は各試驗區の中央部に設置したる一區割内に付調査せり。五月十九日刈取。

雜　錄

臺灣產生果實・蔬菜の果實蠅被害に關する研究
第一報　柿果實に於ける被害

臺灣總督府植物檢査所報告（昭和十三年）
技師　三坂和英
技手　是石　鞏

蘭草蝗害防除試驗

靜岡縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

本試驗は引佐郡氣賀町遠州疊表協會に委託し、氣賀町鄕倉の蝗の發生激甚なる圃場にて施行せり

供試作物　琉球藺（七島藺）

藥劑撒布　七月三十一日、八月十日、八月二十日

成績

	調査莖數	被害莖數	同%	備考
一、砒酸鉛石灰十八匁液	四五三	一九	四・二	生育旺盛
二、三共グリーン十二匁液	五一〇	一〇一	一九・七	生育不良
三、無撒布	五三七	一〇六	一九・九	同

概評　砒酸鉛石灰撒布區に於ては蝗は非常に之を忌避し、圃場中に殆ど蝗影を認めざるに至り、蘭草の生育旺盛なり從來砒酸鉛の撒布は藥害を生じ易かりしため實施せられざりしも、沈澱を生ぜざるやう注意して撒布すれば此の程度の濃度にては藥害の虞なく、而も充分に蝗害を防除し得べし三共グリーン撒布區は無撒布區と殆ど異なる所なく蝗に對しては効果なきもの丶如し。

紫雲英菌核病防除試驗

山形縣立農事試驗場（昭和十一年度業務功程）

目的　藥劑撒布による紫雲英菌核病防除効果の有無を判定せんとす。

試驗區別及方法　試驗區は各區四坪宛の正副二區制にして、供試品種は山形一號九月四日播種、播種量段當一升。供試藥劑はカイゼン石灰加用三斗式石灰ボルドウ液（カゼイン石灰は一斗に付六匁加用）及二千倍昇汞石灰液にして、左の時期に一回乃至五回藥劑撒布を行ふ。

區別	藥劑名	藥劑撒布時期 十月十六日	十月二十三日	十一月六日	十一月二十日	十二月八日
一、	二千倍昇汞石灰液	撒布	―	―	―	―
二、		―	―	撒布	―	―
三、		―	―	―	―	撒布
四、		撒布	―	撒布	―	―
五、		撒布	―	―	―	撒布
六、		撒布	撒布	撒布	―	―
七、		撒布	―	撒布	―	撒布
八、		撒布	撒布	撒布	撒布	撒布
標準		―	―	―	―	―

の寄主たる作物及その生産物が內地移入を禁止せらるゝとも亦止むを得ざるべし。然れども生果實蔬菜にして熟度の差異により被害安全なるものありとせば、その危險時期以外の移出に對し果實蠅傳播の虞なしとす。又臺灣に於ける檢査に依り被害生果實、蔬菜の辨別可能なれば、之又病菌、害蟲の內地侵入を未然に防ぐ事可能なるべし。著者等は現在內地移入禁止品中上述第二及第三の部類に入り得べきもの尠なからずと信ず。玆に於て本研究を計畫、實施し、その完全なる研究結果に依り現在禁止品の再檢討を行ひ、更に又將來禁止品の增加すべきを防ぎ、以つて臺灣に於ける斯業の發展を助勢し同時にその販路に確實性を具備せしめんとす。

玆に柿果實に關する調査・研究成績を得たるを以つて、第一報として報告し、關係者の參考に資せんとす。

從來臺灣に於て生産せらるゝ柿果實は總て澁柿にして、その多くは熟柿として本島人間に嗜好せられ、主として島內消費用たりき。然れども近年脫澁柿（醂柿・樽拔）・乾柿として消費せられ、その收穫期は內地に於けるものより稍早き爲、一部の生産品は內地に移出せらるゝに至れるを以て、栽培面積漸次擴大せられ、昭和一一年に於ける收穫高五七五萬餘斤・價額一〇萬餘圓に達す。然るに農林省は沖繩縣産柿果實に蜜柑小實蠅の加害せるを發見し、該蟲の內地侵入を防止せんが爲臺灣産柿果實をも遂に昭和一二年五月內地移入を禁止するに至れり。未だ臺灣に於ける柿栽培は産業上重要なる位置を占むるものならざれども、漸次その重要性を增加しつゝある現在、內地移入禁止は當業者に大打撃を與へたり。

本研究調査は一、圃場調査。二、室內産卵試驗三、脫澁柿果實調査の三部よりなる。卽ち著者等は一に於て果實蠅の加害可能なりや否やを確め二に於ては産卵好條件下の被害を調査し、移出檢檢査に依り將して被害果實を除き得るや、又其査方法を如何にすべきかに關して研究せり。更に又脫澁柿は加工品として取扱ふべきかに就き多少の疑問無きにしもあらず、依つて三に於ては例へ

緒　言

臺灣は熱と光とに恵まれ、生物の生育に好適せるを以つて各種農・園藝作物の生産頗る多し。就中内地に於て生産し得られざるものと雖その大部分は臺灣に於て完全なる收穫を遂ぐる事可能なり。而して又冬季内地にて求め得ざるも臺灣に於ては容易に得らるゝものあり。從つて臺灣は内地に對し熱帶性の珍味佳香を供給し得、又内地の生育期以外に於ける要求に應ずる事可能なり。この意味に於て臺灣は本邦の天然の溫室なりと稱せらるゝも敢て過言ならずと信ず。

然るにこの多種多量の生產を齎す生育好條件は同時に病菌・害蟲の繁殖をも旺盛ならしめ、この被害に因る損害も亦著しきものあり。特に内地には未だ分布し居らずして、臺灣にのみ生活する病菌・害蟲に至りては、唯にその作物を加害するのみならず、その生產物の被害なきものさへ内地向移出を不可能ならしむ。この事實は寄主（作物及生產物）の内地移入に際し、此等危險なる病菌・害蟲の隨伴侵入するを防止せんが爲に實施せられつゝあるものにして、臺灣斯業の發展上頗る遺憾とする處なり。現在内地の移入禁止品は胡瓜・西瓜・甜瓜・南瓜・其他葫蘆科植物・蕃茄・菜豆虹豆の生果實柑橘・檬果・枇杷・李・桃・蒲桃・蓮霧・蕃石榴・蕃椒屬植物・ヤンバルナスビ・龍眼・茘枝・五斂子の生果實甘藷の生塊根・甘蔗及其部分（種子を含む）・土壤の附着せる植物等にして、昨昭和十二年五月新に柿果實の追加を見たり。以上の内西瓜・柑橘は臺灣總督府植物檢査所にて實施する移出檢査に合格せるものに限り除外せらる。是はたとへ果實蠅の被害果ありと雖も移出檢査に依り明に發見せられ不合格顆たらしむる事可能なればなり。

著者等は上述内地移入禁止品及其他の生果實、蔬菜に就き次の點に大なる疑問を有するものなり

一、臺灣に於て果して果實蠅の加害可能なりや

二、又不幸にして被害を認むると雖も、寄主の熟度如何により或は被害を免るゝものなきや

三、更に又臺灣に於て實施する移出檢査に依りその被害物を完全に除き得べきものなきや。

今若し果實蠅の加害する事確實なりとせば、そ

實を取出し、肉眼及擴大鏡を以て果面を精細觀察せし結果、次の如き成績を得たり。

第一表　蜜柑小實蠅産卵試驗

調査番號	飼育箱	供試果數	供試果挿入月日	供試果摘出月日	蜜柑小實蠅産卵顆數
一	A	三顆	八月、二一日	八月、二二日	一
二	B	三	八、二一	八、二二	一
三	A	三	八、二二	八、二三	二
四	B	三	八、二二	八、二三	三
五	A	三	八、二三	八、二四	二
六	B	三	八、二三	八、二四	三
七	A	三	八、二四	八、二五	二
八	B	三	八、二四	八、二五	一
九	A	三	八、二五	八、二六	三
一〇	B	三	八、二五	八、二六	三
一一	A	三	八、二六	八、二七	一
一二	B	三	八、二六	八、二七	一
一三	A	三	八、二七	八、二八	一
一四	B	三	八、二七	八、二八	｜

備考　一、成蟲は産卵能力旺盛なり
　　　二、供試柿は午前八時半に挿入翌朝同時刻に取出せり
　　　三、挿入時間二四時間

第二表　瓜實蠅産卵試驗

調査番號	飼育箱	供試顆數	供試果挿入月日	供試果摘出月日	瓜實蠅産卵顆數
一	A	三顆	八月、二一日	八月、二二日	無し
二	B	三	八、二一	八、二二	〃
三	C	三	八、二一	八、二二	〃
四	D	三	八、二一	八、二二	〃
五	A	三	八、二二	八、二三	〃
六	B	三	八、二二	八、二三	〃
七	C	三	八、二二	八、二三	〃
八	D	三	八、二二	八、二三	〃
九	A	三	八、二三	八、二四	〃
一〇	B	三	八、二三	八、二四	〃
一一	C	三	八、二三	八、二四	〃
一二	D	三	八、二三	八、二四	〃
一三	A	三	八、二四	八、二五	〃
一四	B	三	八、二四	八、二五	〃
一五	C	三	八、二四	八、二五	〃
一六	D	三	八、二四	八、二五	〃
一七	A	三	八、二五	八、二六	〃
一八	B	三	八、二五	八、二六	〃
一九	C	三	八、二五	八、二六	〃
二〇	D	三	八、二五	八、二六	〃

加工品ならずとするも、檢查方法如何によつては被害果を除き得て、安全に內地へ移出し得るや否やを研究せり。

玆に本報を草するに當り研究中多大の助力を與へられたる員林分所臺中派出所の技手三宅國雄、臺北本所の技手竹下康雄・同內田宏・濱田高男・萱島泉・長友太郎の諸氏竝に寫眞撮影の勞を煩はせる鈴木龍彥氏の各位に深甚の謝意を表す。

圃場調查成績

臺灣に於ける柿栽培は頗る幼稚にして、殆んど放任狀態を呈し、管理不充分なり。故に著者等は圃場調查に於て詳細研究する事不可能なるべしとの豫想を持ちつつも、昨昭和一二年七月九日臺中州豐原郡下にて圃場に於ける被害果實調查を行ひたり。現地に於ける栽培狀態は將して著者等の豫想に等しく、集團的栽培皆無にして、多くは農家の宅地或は庭園の一隅に數本を栽培し居るに過ず加之結實果樹は總て丈餘の樹高を有し、到底樹上に於て個體檢查を實施する事不可能なり。玆に於て止を得ず當日摘果し、籠詰として市場に搬出せんとする果實を觀察する事とせり。其の結果數顆の果面に直徑一―四粍の黑斑凹入せる被害果と疑はるゝものを發見せり。依つて其の被害部を解剖觀察せるに幼蟲は發見せられざるも、全部果實蠅の卵產下せられ居れり。玆に於てこの卵を被害果共直に臺中派出所に移し其儘飼育せるにその生育甚だ困難にして、該卵は遂に死滅するに至れり。再度集めたる被害果に依り本所に於いて繼續飼育せしに、幸にして數頭の成蟲羽化し來れり。本成蟲に就き詳細觀察の結果その蜜柑小實蠅成蟲なるを確認し得たり。以上圃場調查により著者等は臺灣に於ても柿果實は明に蜜柑小實蠅により加害せらるゝ事を知れり。

室內產卵試驗

圃場調查の結果蜜柑小實蠅の柿果實に對する產卵可能なるを知れる著者等は、更に臺北本所に於いて室內產卵試驗を實施せり。卽ち脫澁柿として使用し得る中・成熟の柿果實を產地より取寄せ、產卵可能の蜜柑小實蠅又は瓜實蠅の各成蟲と共に飼育箱に入れ、二四時間經過せしめたり。其後柿果

一〇	八、二二	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵にて死
一一	八、二二	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	同上
一二	八、二二	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	同上
一三	八、二三	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	二齢幼蟲一匹死
一四	八、二三	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	二齢幼蟲一匹死
一五	八、二三	−	−	−	−	−	−	−	
一六	八、二三	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵にて死
一七	八、二三	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	同上
一八	八、二三	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	同上
一九	八、二四	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	三齢幼蟲五匹死
二〇	八、二四	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齢幼蟲四匹死
二一	八、二四	−	−	−	−	−	−	−	
二二	八、二四	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵殼のみ
二三	八、二四	−	−	−	−	−	−	−	
二四	八、二四	−	−	−	−	−	−	−	
二五	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齢幼蟲五匹死
二六	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	二齢幼蟲七匹死
二七	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齢幼蟲二匹死
二八	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵殼のみ
二九	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵のみ
三〇	八、二五	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵のみ

二一	A	三	八、二六	八、二七	〃
二二	B	三	八、二六	八、二七	〃
二三	C	三	八、二六	八、二七	〃
二四	D	三	八、二六	八、二七	〃
二五	A	三	八、二七	八、二八	〃
二六	B	三	八、二七	八、二八	〃
二七	C	三	八、二七	八、二八	〃
二八	D	三	八、二七	八、二八	〃

備考　第一表に同じ

上表に示すが如く、蜜柑小實蠅成蟲は圃場に於けると同様大部分の果實に產卵せり。然るに同一條件下に置けるにも拘らず瓜實蠅は全然加害せざりき。依つて蜜柑小實蠅は柿果實を加害し得るも瓜實蠅には其の能力無きを確め得たり。

次に蜜柑小實蠅に依り產卵せられたる柿果實に就き、その被害部位を產卵翌日より一週間連日觀察し、最後に解剖の上その內部に於ける蜜柑小實蠅の狀態を調査せり。其の成績次表の如し。

第三表　果實被害狀況

個體番號	產卵月日	被害狀況 一日目	二日目	三日目	四日目	五日目	六日目	七日目	備考
一	八、二一	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齡幼蟲二匹死
二	八、二一	−	−	−	−	−	−	−	
三	八、二一	−	−	−	−	−	−	−	
四	八、二二	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	三齡幼蟲三匹死
五	八、二一	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵殼のみ
六	八、二一	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	同上
七	八、二二	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齡幼蟲五匹死
八	八、二二	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵にて死
九	八、二二	−	−	−	−	−	−	−	

に至らず、既に斃死し居れり、この幼蟲に迄發育せるもの丶產卵部位は何れも果實の果蕊部に近きものに限られ、幼蟲は比較的柔軟なる果蕊内深く喰入す。その結果果實は暗褐色乃至褐色を呈し、蔕は容易に離脱す。死卵或は卵殼のみ發見せられ卵期以上に發育せず、その儘死滅せるものの產卵部位は多く前者と相反し、果蕊部より遠く位置すこの事實は柿果實肉質部に硬軟の差ある爲なるべく又產卵狀態に比し、其の後の生育不良なるは柿澁汁に影響せらるゝに因るなるべし。

要之、柿果實は蜜柑小實蠅により加害せらるゝ事確實なりと雖も、該卵の其の後に於ける發育は卵・幼蟲期にて停止し、蛹時代に到達せず總て死滅す而して被害部の外部狀況は既に產卵次日に於て明かに認めらるゝを以つて檢査實施に依り被害果と健全果との辨別頗る容易なり。

脫澁果實試驗成績

臺灣に於ける在來の柿果實の脫澁法は石灰水或は柿澁水に依る法・煠油法・泥土漬法等種々あれども、現在內地移出品には行はれず、主として酒精に依る脫澁法なり。卽ち月桂冠・白鶴等の精酒に用ひたる樽を利用して行ふものにして、先づ蓋の栓を拔き、之を一頂點とするが如く三角形に切取る。この大さは柿果實一個を通し得る程度とす。然る後泡盛酒を入れ、樽を二—三回廻轉せしめつゝ洗滌し、殘れる酒は第二・第三の樽に順次移し、同樣に處置す。更に第二回目には瑞光酒を以つて同方法を繰返し、最後に殘餘の酒を海綿にて清潔に拭ひ去る。この洗滌に依り酒の一部は樽の木質に吸收せらるゝを以つて、漸次減少すべく、この吸收せられたる酒に依り脫澁作用行はるゝなり。洗滌酒量は密封日數の長短、樽の大小により調節增減せらる。次に封入すべき柿果實は大約八—九分熟のものにして、勿論無傷、無病蟲害のものたり洗滌樽內に充分詰め終らば、直に上述せる三角形の蓋をなし、釘付の上コールタールを以つて目張りを施し、茲にその操作を終了す。臺灣に於ける唯一の樽柿移出商たる臺中市寶町顏酒果實店に於ては從來臺中發送後神戶着荷迄五日間を要すべきを以つて之を標準となし酒量を調節しつゝあり

三一	八、二六	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齡幼蟲三匹死
三二	八、二六	—	—	—	—	—	—	—	
三三	八、二六	—	—	—	—	—	—	—	
三四	八、二六	—	—	—	—	—	—	—	
三五	八、二六	—	—	—	—	—	—	—	
三六	八、二六	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	三齡幼蟲三匹死
三七	八、二七	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	卵殼のみ
三八	八、二七	—	—	—	—	—	—	—	
三九	八、二七	—	—	—	—	—	—	—	
四〇	八、二七	—	—	—	—	—	—	—	
四一	八、二七	—	—	—	—	—	—	—	
四二	八、二七	—	—	—	—	—	—	—	

備考 一、被害狀況欄に於ける記號の意義 — 產卵せず + 肉眼に依り被害を認められるもの ++ 被害甚だしきもの +++ 被害激甚なるもの

被害部位卽ち產卵場所は產卵後第一日目に於いて既に明確に肉眼を以つて認知する事を得。卽ち該部は徑〇・五—一粍の圓形乃至楕圓形にして、黑色或は暗褐色を呈し、果皮の色と差著し。第二日目に達せば被害部の黑變益々進み、徑二—四粍に達し、黑點は果心に向ひ凹入す。更に被害部の色彩、形狀は時日の經過するに從ひ漸次增大强化し遂に四日目以後に於ては黑變部六粍以上に達す。

次に被害部位に於ける蜜柑小實蠅の狀態を見るに、全四二顆中卵期以上にその發育進みたるは一二顆に過ぎず。而して該幼蟲は總て第一齡を經過し居るも、第二又は第三齡にして、しかも蛹化する

二	二	二	〃
三	一	一	〃
四	二	二	〃
五	三	一	〃
六	三	一—二	〃
七	一	二	〃
八	三	二	〃
九	一	二	〃

考察

従來臺灣に於て蜜柑小實蠅に因る柿果實の被害に就きては小泉・柴田兩氏の報告あるのみなり。同氏等は室内試驗の結果蜜柑小實蠅の寄生果實中「自然では被害は記錄されないが室内では被害されるもの」として柿果實を記せり。又牧氏は詳細なる蜜柑小實蠅の調査を實施せるが、該蟲が柿果實を障害する事實を認めざりき。其他に於ては本蟲加害の報告無く、又被害を實見せる者もなし。然るに最近農林省が沖繩産柿に本蟲の加害する事實を發見せし爲柿果實は植物檢査上問題視せらるゝに至れり。

茲に於て著者等も本研究を計畫・實施せるに、上に報ぜるが如く室内産卵試驗に於ては勿論、野外にても蜜柑小實蠅が柿果實に産卵する事を確認するに至れり。從來この被害を聞かざりしは、恐らくはこの生産僅少にして需要も尠なく、且つ臺灣産柿は澁柿なるを以て眞の生食用たらず、何れも脱澁後初めて使用せらるゝ狀態なりしに依り、その被害認識の機會頗る尠なかりしに因るものなるべし。故に斯の如く柿果實が蜜柑小實蠅に依り害せらるゝ事闡明せられたるを以て、昭和一二年五月その内地輸移入を禁ぜらるゝに至れるは止むを得ざるべし。

然れども臺灣産の柿果實は屢々述べたるが如く澁柿にして、移出せらるゝものは總て脱澁柿なり故に眞の生果實として移出するも商品たり得ざれば、斯る暴擧を敢てする者無しと信ず。又本調査研究に見るが如く、脱澁樽詰に際し被害果を混入せば、その樽内總ての健全果も腐敗し、且つ蜜柑小實蠅は完全に斃死す。前記商人は「被害果が若し一顆でも入つたら、その樽の果實は全部腐敗して了ふから選果を嚴重にして居ります。幸ひ被害

(四斗樽にて酒四合)。故に果實は神戸着の上開封せば既に輸送中に脱澁を終り居るを以つて直に食用に供し得べく、途中に於いて開封する時は脱澁不可能に陷る。

著者等は上述の方法にて調製せられたるもの及び特に研究の目的を以つて蜜柑小實蠅に依る被害果を同方法にて樽詰せるものとを臺北本所に輸送せしめ、神戸着荷當日に相當する五日目に開封し脱澁柿果の個體檢査を實施せり。その結果次の成績を得たり。

第四表　健全果脱澁個體檢査成績

	總顆數	健全顆數	腐敗顆數	備考
第一回	八五	六八	一七	蜜柑小實蠅なし
第二回	八四	七一	一三	同上

第五表　被害果脱澁個體檢査成績

	總顆數	健全顆數	腐敗輕微顆數	腐敗激甚顆數	其他
第一回	九一	〇	九	八二	—
第二回	六八	〇	二一	四七	—

上表に見るが如く健全果樽詰脱澁せるものにありては、輸送中の刺傷又は壓傷により腐敗せるもの第一回目は一七顆、第二回目は一三顆にして、他は總て脱澁完了せる光澤ある健全果なりき。然るに特製の被害果樽詰脱澁に於ては全供試果完全に腐敗し果面は多くの皺を生じ產卵部位は黑色他の果面は灰色に變色し光澤なし。而して開封當時腐敗せる果汁大約樽の半部を滿せり。斯の如きは健全果樽詰の際には見られざる處なり。

更に腐敗果實を詳細解剖觀察せるに第六表に見るが如く幼蟲喰入せる果實は第一回四顆、第二回九顆にして、其他は全部死卵又は卵殼を認めたるに過ぎず。而して喰入幼蟲は第一齡又は第二齡に達し居るも全部斃死せり。尙此等幼蟲の加害部は何れも果蕊部又は其の附近に位置し、產卵試驗に於いて見らるゝ所と同樣なり。

第六表　腐敗果實內幼蟲狀態

試驗別	幼蟲喰入腐敗果番號	喰入幼蟲數	幼蟲齡期	幼蟲の生・死
第一回	一	五	二	全部死
	二	二	一	〃
	三	一	一	〃
	四	五	一	〃
第二回	一	二	二	〃

品中より除外せらるべきものにして、檢査に依る取締方法を以つて充分害蟲侵入を防止し得べし而して特に樽詰脫澁果に對しては移入檢査の必要さへ無きものと信ず。

園藝作物 工藝作物 主要病蟲害防除法（四）

奈良縣經濟部（昭和十三年十一月）

四、果樹類の病害

梨黑斑病　被害作物　梨

寄生性强き黑斑病菌の空氣傳染によりて發生し葉面及果實に輪紋狀の黑斑を生じ果實は遂に龜裂す。秋芽に病菌寄生し翌年發病の基をなすこと多し、俗にリンモンと云ふ、幼果の候降雨多きか或は旱魃の後に被害著し。

一、發芽前石灰硫黃合劑五度液を撒布し、脫苞期・花蕾期・開花直前迄は三斗式ボルドウ液（石灰等量）落花期より袋掛迄は四斗式（石灰二―三倍量）以後八月下旬迄降雨の前後に四斗式石灰ボルドウ液（石灰等量以下のもの）を撒布すること。

二、落花後成可く速くパラフキン紙袋を以て小袋掛を行ひ、六月下旬ハトロン紙又は荏油引新聞紙有底袋を二重掛すること。

三、冬季剪定を嚴重に行ひ、肥培を潤澤にし樹勢を旺盛ならしむること。

四、耐病性品種を選ぶこと、新品種菊水、新高八雲等に被害少なし。

（附）赤星病中間寄主たるイブキ、ソナレ等に對しては四月上中旬降雨の前後に、石灰硫黃合劑一度液又は三斗式石灰ボルドウ液を撒布すること。

蜜柑樹脂病　被害作物　柑橘

冬季寒風劇しければ被害著しく旱害を伴ふ時は更に激甚なり、幹の一部油浸狀をなし黃褐色の樹脂を漏し病斑擴大して幹を圍めば、成木は二―三年にして枯死に至る、樹脂病菌の空氣傳染によりて發病す。

一、冬季間風當り强き所は樹全體を菰にて蔽ひ樹幹に石灰硫黃合劑五度液を塗抹し收穫前、

果と健全果とは誰にもよく見別が付くので安心です。それよりも臺灣では酒が瓶詰ですから樽を手に入れる方がなかなか大仕事です」と語れり。

本調査の成績と商人の經驗とは頗る相一致し、興味深きものあり。更に又樽詰にて輸送し、その間に脱澁を行ふ方法を實施するを以つて、輸送中更に被害を生ずる危險絶體に無し。故に之に依り内地に蜜柑小實蠅の侵入、傳播する虞無しと斷ずるを得べし。

茲に於いて殘されたるは澁き生果實及臺灣にて既に脱澁終了せる果實の問題なり。之等は著者等の推察を以つてせば上述せる如く恐らくは移出せられざるべく、例へ移出せらるゝとも貨物にあらずして、手荷物たるべし。而して其の被害果は本調査研究の成績に見るが如く産卵次日より被害の徴候顯著にして、肉眼を以つて容易に鑑別せらる故に檢査を實施せば確實に被害果を除去する事可能なり。

以上の考察より臺灣産柿果實に限りその内地移入を禁止するに至らずとも、檢査に依る取締にて充分害蟲侵入を防止し得るものと信ず。而して樽詰輸送の脱澁柿に關しては移入禁止は勿論檢査實施さへ其の必要無きものと認む。

摘　要

一、臺灣産柿果實は蜜柑小實蠅に依り加害せらるゝも、瓜實蠅に依る被害は全然認められず。

二、被害果實に於ける産卵部位は産卵次日より肉眼にて確認し得るを以つて、健全果と被害果との鑑別頗る容易なり。

三、檢査實施に依り被害果を完全に除去する事可能なれば、檢査合格品に限り移入を許可する事に依り蜜柑小實蠅の内地侵入を防止し得べし。

四、樽詰脱澁柿は假令加工品ならずとするも、被害果混入せる時は同一樽内の全果實は腐敗し、商品たり得ざるを以つて斯の如き暴擧を敢てするが如き者無しと信ず。而して又喰入害蟲は總て着荷前に死滅すべく、尚輸送中更に加害せらるゝ事無し。故に之に依る害蟲傳播の危險は考慮せられず。

五、以上の考察より臺灣産柿果實は内地移入禁止

葉に紫褐色の斑點を生じ穿孔す、枝梢にありては皮目を中心として黒褐色の割目を生じ、後に黒色の潰瘍を爲し、果實にては側面に灰色•淡紅色乃至暗紫黑色の斑點を生じ裂傷することあり洋李の內サンタローザ、ビユテー、ソルダムは比較的本病尠なし。

一、被害少なき品種を選び、苗木に潰瘍のあるものを避くべし。

二、枝梢の潰瘍部は叮寧に削り取り昇汞グリンセリン液を塗り、石灰乳に泥粘土を混じて厚く覆ひ古莚にて包むこと。

三、發芽前石灰硫黃合劑五度液又は三斗式石灰ボルドウ液を、落花後より果實直徑六分位になる迄に七—一〇日隔きに三—四回、亞鉛石灰液（硫酸亞鉛一二〇匁、アラビヤゴム二〇匁、水二斗、生石灰一二〇匁、水二斗の液を同時に混合して四斗とす、象鼻虫及心喰虫の防除を兼ね砒酸鉛四〇匁を加ふることあり）又は風化石灰硫黃合劑（調合量は桃黑星病の項參照）を撒布すること。

（附）寺田李の日燒病は成熟間際の果實の側面に、暗紫色輪紋狀の病斑を生じ、果肉に暗褐色の變色部と空洞を形成す。本病は水分の不足に基く機能障害なるを以て過乾を防止する樣、肥培管理を集約に行ふを要す。

栗胴枯病　被害作物　栗

胴枯病菌の空氣傳染により被害部は楕圓形油浸狀をなし、乾燥すれば鮫膚狀となり、樹皮の表面に灰色針頭大の粒點を密生し往々龜裂することあり、老樹は枝先より枯死す、樹幹の病徵は明瞭ならず、南又は西面の傾斜地又は排水不良なるか雨後土砂流入して根元を埋むるが如きところに被害あり、早生種に發病多き傾向あり。

一、樹幹に西日の直射を避け、厚く石灰乳（蜜柑樹脂病の項參照）を塗抹し、本病の誘因を爲す天牛の喰害防止の爲發芽前砒酸石灰加用石灰乳を撒布しをくこと。

二、肥培管理を周到にし殊に開懇地にては充分に木灰を施し厚く敷藁を行ひ健全に仕立つること。

樹全體に全劑一度液を撒布すること。

二、初期の病斑は利刀を以て縦に數ヶ所の傷を付け、昇汞グリセリン液（昇汞二瓦・グリセリン二五〇瓩・水七五〇瓩）濃ボルドウ液又は石灰硫黄合劑五度液を塗抹し、石灰乳に泥粘土を混じて厚く覆ひ古莚にて包むこと。

三、肥培管理を周到に行ひ、平素殊に木灰・石灰を充分に施與し、乾燥地は厚く敷草をなし樹勢を健全旺勢ならしむると共に寒氣强かりし後は窒素質、燐酸質肥料を追施すること。

四、柚の根接を行ひ樹勢を强健ならしむる事。

桃黒星病　　被害作物　　桃

果面に小形黒色の圓狀斑を生じ痣の如し、黒星病菌の寄生によるものにして、枝に生ずる紫褐色の病斑に菌糸の儘越冬し六月頃より傳播す、晩生種に被害多し、縮葉病の豫防も左に同じ。

一、發芽直前に石灰硫黄合劑五度液を、開花當時同劑〇・八度液を撒布すること、此時の撒布は縮葉病豫防上特に必要なり。

二、五月下旬より十日隔きに二—三回風化石灰硫黄合劑（硫黄華八〇匁・消石灰四〇匁・生大豆粉五匁・水一斗）を撒布すること、六月中旬より十日をきに二—三回象鼻虫及心喰虫の防除を兼ねて砒酸鉛加用亞鉛石灰液（李黒斑病の項參照）を撒布するも可なり。

梅黒點病　　被害作物　　梅

果面に點々黒褐色小圓形の病斑を現はす、肩部に多く生じ病斑融合して木栓化し裂目を生ずる事あり、桃黒星病菌の空氣傳染によるものにして概して赤花の品種に發病し易し。

一、開花前石灰硫黄合劑五度液を、果實徑三分位の頃より七日隔きに四—五回コロイド硫黄（ソイド二二五匁・生大豆粉五匁・水一斗液）又は生大豆粉加用石灰硫黄合劑〇・五度液を撒布すること。

二、盃狀仕立となし、胴枯病の豫防を兼ね充分に施肥を行ひ樹勢を旺勢ならしむること。

李黒斑病　　被害作物　李・杏・桃・櫻桃・櫻等

病原細菌の寄生に因り葉・枝梢・果實に發病す、

三、晩腐病發生の虞あらば、八月上旬以後約十日隔きに數回四斗式ボルドウ液（良質の石灰の三分の一量）又は生大豆粉加用石灰ボルドウ液（硫酸銅一〇〇―一二〇匁を水二升に溶解し、石灰上澄液三斗八升に加ふ）王銅（一二匁一斗液）又はクポイド（一二匁一斗液）を撒布すること。但大粒キャンベルに限り初めより四斗式過石灰（石灰四倍量）ボルドウ液とす。

四、施肥量と施肥時期に注意し整枝、摘果を適當に行ひ樹勢の均衡を保つこと。

五、病果は取集めて深く埋沒すること。

五、果樹類の害蟲

柿蒂蟲・落葉病　被害作物　柿

蒂蟲　年二化の害虫にして幼虫態を以て樹上に越年し、第一回は六月中下旬、第二回は七月下旬乃至八月下旬に羽化産卵す、孵化したる幼虫は嫩葉を加害したる後果實に喰入す。

落葉病　角斑性落葉病菌の空氣傳染に基き八月頃より葉の表裏に多角形の病斑を多數に生じ早く落葉す、陰濕なる天候の歳に多く、乾燥し易き瘦地に被害著し。

一、豆柿砧を避け共砧のものを栽植すること。

二、施肥量と施肥時期に注意し、堆肥又は廐肥を充分に施與して圃場の保水力を增進するに努むること。

三、六月中旬一―二回砒酸鉛加用一式過石灰ボルドウ液（ボルドウ液は石灰五倍量とし、ボルドウ液一斗に對し砒酸鉛一〇匁を加ふ）七月末頃より、十日隔きに三―四回前述の防除劑を撒布すること、蒂燒の虞ある品種は砒酸鉛加用亞鉛石灰液（李黑斑病の項參照）によること。

四、粉介殼蟲（フヂノコナカヒガラムシ）又は「オホワタカヒガラモドキ」多き場合は六月中下旬、七月下旬、八月上中旬硫酸ニコチン加用石灰硫黃合劑（石灰硫黃合劑〇・二五度液四斗に硫酸ニコチン五勺を加ふ）を、八月末砒酸鉛石灰液（砒酸鉛四〇匁・生石灰一〇〇匁・

三、被害の兆を認めたるものは四―五月頃蜜柑樹脂病に準じて外科手術を施すこと。

四、圃場に直播したる大栗實生苗又は若き野生の柴栗の直根を土中に鏝又は鍬を挿込みて切斷し、支根を發達せしめたる砧木に高接を爲すを可とす。

五、栽植すべき栗苗は堅實に育ちたるものを用ひ植穴を廣く深くし根を擴げて稍淺植し、三―四年間は無肥料とし過乾を防ぐ爲厚く敷藁を行ふこと、肥沃なる苗圃或は水田にて軟弱に育成したる苗及支根の發達惡しき苗に發病し易し。

六、發病の兆あるものは秋季根元の土を數寸の深さに輪狀に披くか或は斷根すること。

七、成木にして衰弱の兆あるものは、大栗實生の良苗を寄接して樹勢を旺勢ならしむること

苹果褐斑病　　被害作物　苹果

葉に楕圓形の小斑点を生じ、後黄褐色圓形となるも限界判明せず、其面に黑色小粒点を形成し早く落葉す。

一、四斗式石灰ボルドウ液又は生大豆粉加用石灰硫黄合劑〇・八度液を五―七月に三回位撒布すること。

二、落葉は掃集めて深く埋沒すること、有機質肥料を充分に施すこと。

葡萄黑痘病・晩腐病　　被害作物　葡萄

此二種の病害は別種の炭疽病菌の空氣傳染によるものにして、黑痘病は幼果に黑色の圓點を生じ後中央部赤色となり成熟せず、多雨に伴ひて發病し若木に多し、晩腐病は熟果の色を呈する頃果實の側面より褐色となり、赤疹を生じて落果す、陰濕なる圃場に於て過剩に結果すれば被害夥し。

一、發芽前硫酸鐵ボルドウ液（硫酸銅・硫酸鐵・生石灰各一封度、水四斗）又は石灰硫黄合劑五度液を撒布すること。

二、黑痘病發生の虞あらば新蔓二―三寸の頃より果實大豆大に至る迄、十日隔きに數回、三斗式少石灰ボルドウ液（良質の石灰三分の一量）を撒布すること。

果梗に縛ること。
二、秋季樹幹に短き藁束を捲付け、此内に潜伏越冬せる幼蟲を冬季間潰殺すること。
三、冬季棚竹、繩を取換へ枝幹を淸淨し越冬蟲を潰殺して機械油乳劑十倍液を撒布すること
四、六月上旬頃・七月下旬頃・各二回宛、ネオトン乳劑（前項梨姬心喰蟲の項參照）又は硫酸ニコチン加用石灰硫黃合劑（石灰硫黃合劑三百倍液四斗に硫酸ニコチン五勺を加ふ）を撒布すること。
五、砂質地にして根部に寄生せるものある時は根際の土を拔き、二硫化炭素少量を注入して覆土しをくこと。
（附）柿に寄生する粉介殼蟲に關しては柿蒂蟲落葉病の項參照。

梨軍配蟲　　被害作物　梨・苹果・櫻桃・櫻・榲桲・海棠・木瓜等

冬季は成蟲態を以て越年し五月頃より現はれ、卵は葉裏の組織内に産付けられ、年三―四回の發生を營み晩夏より被害夥し、アセボ、ツヽヂに寄生するは梨のものと別種なり。
一、成可く翅の生ぜざる仔蟲の時期を見計らひネオトン乳劑（液狀ネオトン一封度・農用石鹼二封度・石油五合・水二石五斗）除蟲菊簡易乳劑又は硫酸ニコチン石鹼液を撒布すること
二、冬季周圍の雜草及落葉を芟除して燒却すること。

ルビー蠟蟲　　被害作物　果樹・茶樹・庭木等

雌の成蟲態を以て樹上に越年し、六月中旬より體下に産卵し、六月下旬乃至七月中旬に孵化するもの多し、一匹の雌の産卵數は平均九八〇粒に及び、本縣にて十四科三十二種以上の植物に寄生せり。
一、常綠樹には八月上旬、八月中旬各一回幼蟲孵化期に松脂合劑（松脂一貫匁・苛性曹達六〇〇匁、水一斗のもの）三〇倍液を冬季は同劑一四―五倍液を撒布すること、市販粉末松脂合劑（夏季は水一斗に三五匁、九月下旬乃至十月上旬は六〇匁加用）を使用するも可なり。
二、落葉樹にては十二月上旬より三月上旬迄の

水四斗）を撒布し、蔕蟲の防除を兼ねること

五、喬木仕立のものにありては管理を容易ならしむる樣速に老木更新を行ふこと。

梨姫心喰蟲　被害作物　梨・桃・李・杏等

年四回の發生を營み、冬季幼蟲態にて樹皮の間隙に越年し第一回及第二回の發生の際は桃を害し所謂「桃心折」を生じ、第三回以後梨の果面又は袋上に產卵し、幼蟲は果實に喰入し十月中旬より果實を去つて樹幹に潜伏箇所を需む。

一、核果類の新梢の萎れたるものに幼蟲喰入せるを以て剪除燒却すること。

二、袋は早目に掛け、袋の口に綿を付し強く果梗に縛ること。

二、脫苞期より六月末迄はボルドウ液に砒酸鉛（一斗に二〇匁の割）を加用し、七月以後は硫酸ニコチン（四斗に五勺の割）を加用するか硫酸ニコチン石鹼液（硫酸ニコチン五勺・石鹼半封度・水四斗）ネオトン乳劑（液狀ネオトン一封度・農用石鹼二封度・石油五合・水二石液、本劑はアカダニにも效果多し）を撒布すること、除蟲菊簡易乳劑（除蟲菊粉一封度・農用石鹼一封度石油五合・水一石液）も亦可なり。

四、糖蜜（糖蜜二〇倍液八合に、粗酒食酢各一合を加ふ）を小壜に注入して、開花中、六月下旬乃至七月上旬、及八月十日前後樹枝に吊し成蟲の誘殺をなすこと。

五、秋季樹幹に短き藁束を捲付け、此内に潜伏越冬せる幼蟲を早春潰殺すること。

梨粉介殼蟲　一名桑粉介殼蟲　被害作物　梨

梨の袋掛下に入りて梗窪と蔕窪とに寄生せるも夥しく蕃殖すれば果面に附着して汁液を吸收する爲め其部分は不規則に凹み、白色綿狀物を漏し排泄物には煤病を併發して黑色を呈し果實を汚染すること甚だし、根に寄生すれば刺戟によりて根瘤を形成す、冬季は枝幹の裂傷・外皮の間隙・枝の剪口・棚と枝の結び繩・棚竹の割目・支柱の間隙・古紙袋等に幼蟲又は卵態を以て越年し、一年三回の發生を營み、五月中下旬・七月中旬・八月下旬頃幼蟲孵化するもの最多し。

一、袋は早目に掛け、袋の口に綿を附し、強く

二、雜食性害蟲なるを以て被害果のみならず、附近の樹木に就きても調査し、捕殺すること

（附）鴫象蟲の驅除は收穫直後一千立方尺に對し二硫化炭素五封度の割合を以て一晝夜燻蒸を行ひ蔭乾したる後僅かに濕り氣ある杉屑の内に貯ふること。

果樹鐵砲蟲類　一名天牛・毛切蟲

被害作物　果樹・庭木・桑樹・林木等

無花果・桑を加害するはクワカミキリ、柑橘・柳等を害するはホシカミキリ、栗を加害するはヤマカミキリ・シロスヂカミキリ等あり、概ね二年に一回の發生を營み、成蟲は七―八月頃果樹園桑園等に現はれ樹皮を嚙みて傷け、其内に一粒宛産卵す、幼蟲の喰害せるものは排泄孔より蟲糞を漏し、容易に發見することを得。

一、蟲穴を掃除し細き棒の先にネコイラズを塗り、此穴に挿入しをくこと、百部根も可なり

二、蟲穴より除蟲菊粉混合鬢付油又は二硫化炭素を浸したる紙綻りを挿入し粘土を塗抹しをくこと。

葡萄根蚜蟲（フキロキセラ）被害作物　葡萄

此害蟲は葡萄の根に寄生する蚜蟲の一種にして年約十回の發生を營み、普通は根に集まり細根を害しこゝに多數の蟲癭を生ず、時として地上に這出で葉裏に瘤狀の虫癭を生ぜしむ、發生多き時は細根腐朽して樹勢大いに衰弱し、萎黃落葉するに至る。

一、根に蟲癭ある苗の栽培を避くること。

二、免疫砧に接木したる苗を植ゑること。

三、被害の成木にありても根元の幹又は枝梢に免疫砧を接ぎて樹勢の恢復を圖ることを得。

四、免疫砧中の有望種左の如し。

甲州種砧としては一〇一ノ一四號最良く三三〇九號・三三〇六號良好、セントジョウジ・一二〇二號・一八八〇八號も次いで良い。

デラウエア砧としては一〇一ノ一四號・三三〇六號・三三〇九號品質收量共に優る。

五、葉の蟲癭は摘み採り、石灰硫黃合劑〇・三度液又は其他の殺蟲劑を撒布すること。

間に於て松脂合劑（松脂・苛性曹達各一貫匁・水一斗のもの一〇倍液）を撒布するか、七月下旬、八月上旬各一回松脂合劑（松脂一貫匁苛性曹達二五〇匁・水一斗のもの三〇－四〇倍液）を撒布すること。豐岡・鶴之子は三〇倍、富有・御所は四〇倍を安全とす。

三、夏季の藥劑撒布は高温の時には藥害多きを以て天候に注意すること。

四、被害甚しき枝梢は剪除燒却し、樹を矮性仕立に改め藥劑撒布を容易ならしむべきこと

（附）柿カメノコロウムシ被害樹には落葉後スケルシン七％液を撒布すること。

葉潜蛾類　被害作物　桃・柑橘

年數回の發生を營み、春季より葉に點々産卵し孵化したる幼蟲は葉肉内に喰入してこれを曲線狀に加害し老熟すれば葉裏に出でて蛹化す、夏日旱天續きたる時に被害夥し、俗にエカキムシ又はヂカキムシと云ふ。

一、桃にては發生の初期より屢々硫酸ニコチン石鹼液・除蟲菊簡易乳劑又はネオトン乳劑等を撒布し被害樹には稍多く追肥すること。

二、柑橘にありては夏芽及秋芽に被害あるを以て新梢の伸長を見計らひ時々硫酸ニコチン加用石灰ボルドウ液（ボルドウ液四斗に硫酸ニコチン五勺を加ふ）又はネオトン乳劑を數回撒布すること。

栗心喰蟲（ゴマダラシンクヒ）　被害作物　果樹・庭木・菖蒲等

年二回發生し加害部より粒狀の糞を排出す。第一回は六月、第二回は八九月に産卵す、栗は藥劑撒布の必要上矮生に仕立つるを要す。イガが一ヶ所に二つある時に被害多し。

一、七月上旬頃より十日隔きに二－三回位硫酸ニコチン石鹼液（硫酸ニコチン五勺・石鹼八〇匁・水四斗）ネオトン石鹼液（液狀ネオトン一封度・農用石鹼一封度半・水一石）又はデリス石鹼液（粉末デリス六匁・石鹼二〇匁・水一斗）を撒布するか砒酸鉛加用亞鉛石灰液（李黑斑病の項參照、但砒酸鉛は一斗に八匁の割合とす）を試む。

を輕減して米穀增産に協力するは極めて肝要なることである。

今歲こそ總力を擧げて最善の努力を拂ひ、戮力一致稻作害虫の共同防除を勵行し一路難關克服に邁進して、銃後の使命達成に盡さんことを切望して歇まぬ所である。

二化螟虫はいつ發生加害するか

第一化期　藁叉は刈株で越冬した幼虫は五月初め頃に蛹となり、二週間の後五月末頃から七月初めに亘つて成虫となり、苗代及本田に飛來し夜間稻葉に數十粒宛一塊を爲した卵を魚鱗狀に群産する、卵は初め黃白色を呈するも、孵化に近づけば紫黑色に變る、一雌の産卵數は平均約三〇〇粒、卵期八―九日を經て孵化すれば幼虫は直ちに稻苗に喰入り、第一回の加害を爲し葉鞘より黃褐色に枯死し初め、心枯を生じ甚だしき時は株絕えする。

産卵が盛んに行はれる時期は平年、六月中旬より七月の初め頃であるから此の時期に採卵捕蛾をすることが肝要である。

第二化期　第二回の成虫は八月上中旬に羽化し稻の葉鞘に産卵する、幼虫孵化すれば鞘の內側に群棲して葉鞘變色莖を現出し莖の乾枯するに從ひ多數の稻莖に分散喰入して白穗を生ぜしめ、稻收穫當時に至れば一莖二―四匹迄宛位となり其儘藁叉は株中に越冬する、第二化期は最初の被害莖を中心として其周圍に所謂坪枯れを生ずることがある。

早稻は八月下旬より九月上旬に、晩稻は九月上中旬に被害莖及白穗の初期のものの切取りを實行せねばならぬ。

第一化期の防除はどうするか

〇積藁（方言スヾキ）は螟虫及稻熱病菌、稻胡麻葉枯病菌等保育の溫床となるから、田畑に放置すること無く速に推肥又は廐肥となし、或は使ひ藁に供すること。

〇六月中旬から約七日隔きに二回位卵塊を採取し同時に捕虫網を以て螟蛾を捕殺すること。

〇挿秧は稻の成熟と後作に差支無き限り早植を避くること。早植の田や風通しの良くない所電燈

金龜子蟲類　被害作物　荳類・麥類・庭木・果樹・樹苗・桑樹等

冬季は地中深き所にて幼蟲（ヂムシ）の儘越年し六、七月より成蟲出でて果樹・蔬菜等に群り、葉を網目狀に喰害す、卵は地上に點々産下し孵化したる幼蟲は地中にて各種植物の軟き根を加害す。

一、成蟲は早朝擧動不活潑なる間に少量の水と石油を盛りたる桶又は薄板にタールを塗りたるものに拂落すか、捕蟲網を以て捕殺すること、捕蟲網は二重とし外網は長く内網は淺く僅に二―三寸巾の無底となしをくを可とす、捕はれたる害蟲は内外兩網の間に挾まれて脫出し得ざるによる、白布にて作るがよし。

二、葡萄・梨・苹果等砒酸鉛を撒布して藥害の虞無きものにありては成蟲喰害豫防の爲め、石灰ボルドウ液、又は石灰液（生石灰三、四〇匁・水一斗）に砒酸鉛を加へて撒布し荳類の如く藥害の虞あるものには砒酸鉛加用亞鉛石灰液（李黑斑病の項參照）とす。

三、幼蟲の爲めに樹苗の根部を喰害せらるゝ虞あらば、豫め砒酸鉛石灰液を根に充分撒布して植付く。

稻二化螟虫驅除奬勵要項

奈良縣經濟部（昭和十四年五月）

防除適期

第一化期	捕蛾採卵	六月中旬―七月初旬
	點火誘殺	六月上―下旬
第二化期	點火誘殺	八月上―下旬
	被害莖摘採	八月下旬―九月中旬

農村時局對策の最高峰として全農家の協力に訴へ生産擴充を必要とする農産物の種類一、二に止まらざるも、就中米穀生産の影響は直接國民の經濟を左右する計りで無く皇軍の士氣に關する處頗る甚大なるものがあり、眞に戰爭は米と兵器だとの感が深い。

勞力及資材逼迫の現狀を顧みれば此際米穀增産の目的を達成するのは並大抵のことではない。

稻作害虫の内二化螟虫は其最たるもので減收一二割の多きに達すること少なからず、これが被害



日產化學工業株式會社（元大日肥）

會協力の下に對策を練つてゐる。發生の最も甚だしい地方は川崎地方、足柄上郡、同下郡、中郡等で全面積二千七百卅町歩、この内三割以上の被害を見込まれる所は五百町歩の大面積に亘るものである。この大敵防止の方法としては苞蟲の産卵から孵化する期間中砒酸鉛の一齊撒布を行ひ、廿五日より卅日までを第一回とし、殺蟲劑費二分の一を助成するため總額一萬一千百圓を十七日の縣參事會に提出する。

◎**ウンカ發生神奈川縣一部の水田全滅に瀕す**　浮塵子の如くと云ふ形容詞に使はれてゐる、浮塵子が神奈川縣上郡地方の水田に多數に發生、大恐慌を來してゐる、上郡酒田村牛島地方の水田に浮塵子が大發生し正に數町歩の廣範圍に亙つて枯死全滅に瀕すとの情報を受けた郡農會では昨五日直に實地調査を行つたところヨコバイ、ヒメトビ浮塵子と判明したので直に至急注油驅除を行ふべしと各町村に警告を發した。

◎**横野柿に炭疽病が發生し憂慮さる**　下關市安岡町の横野柿は山口縣特産品として年産額實に十萬圓を突破するの趨勢にあり。然るに旱天續きに禍ひされて柿炭疽病が發生し小枝の枯死するものが多いので放置せば被害はます〳〵擴大し柿の木を枯死させる結果となるので同方面の農民は一日も早く對策を熱望してゐる。

◎**眉唾の農用藥品横行に御用心**　最近長野縣下各地に不正農業藥品が跋扈何の効もないどころか却つて藥害を蒙るものが頻出してゐるので東筑摩郡農會は調査を進めると共に不良商人の防止に努めてゐる。原因は物資統制の影響もあるらしいが殊にボルドウソーブには不良品が最も多くこの不良藥を使ふと水稻は黒點を生じ害蟲以上の猛害を蒙つてゐる。又砒酸鉛や硫酸銅の殺蟲劑中にも疑はしいものがあり殊に硫酸ニコチンに至つては稀薄液を原液と稱して販賣してゐる物もあるので農家は十分警戒を要する。農家が不良品の鑑別が出來ない時は町村農會、或は指導員に相談し萬全を期すればよいといはれてゐる。

◎**誘蛾燈點火競技**　西茨城郡東那珂村農會では二化螟蟲を徹底的に捕獲する計畫を樹てその小手試しに廿四日午後一時から同村小學校庭で農事實行組合點火班（五人組）單位の誘蛾燈點火競技大會と稱する風變りな催しをすることになつた。（茨城）

昭和十四年八月四日　印刷納本
昭和十四年八月五日　發行
（定價一册參拾五錢　郵税一錢）
（一ヶ年四圓貳拾錢郵税共　外地定價參拾九錢）

發行所　東京市瀧野川區西ヶ原町八十番地
日本植物愛護會
（振替口座東京一四七五一番　電話駒込(82)〇七八一番）

編輯兼發行人　東京市王子區神谷町一丁目四八二番地　金坂進
印刷者　松井方利
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地
印刷所　東京印刷株式會社


農薬はヒノデ印!!
型録贈呈
石灰硫黄合剤
砒酸鉛
カゼイン石灰
コロイドボルドー
（ボルドー用展着剤）
除虫菊粉
日の出
液状魚油石鹸
硫酸ニコチン
支那松脂
粒状松脂合剤
液状松脂合剤
伴野農薬製造所

内田郁太・野口德三共著 新訂改版第七版

新訂 農用藥劑學

菊判 洋布函入上製
紙數 六九六頁
別丁圖 一四頁
挿入圖版 一一一圖
定價 五圓五十錢
送料 三十三錢

本書は農用藥劑並にその製法・使用・硏究等に關する基礎知識を懇述すると共に殆ど各種の農用藥劑を網羅して其性狀から調製法・使用上の注意等を記載するの外、同系藥劑の總括的取扱に於ては有効成分、藥劑的作用、植物に對する作用、檢査法、他劑との關係等細部に亘り剩す處なく詳述し、洵に總覽的特色を遺憾なく發揮してゐる。作物管理に當る當業者は素より農業指導員、町村農會技術員諸氏並に農用藥劑を取扱ふ人士の必讀すべき寶典である。

福岡縣農事試驗場技師 織田富士夫著 昆蟲界の白眉!!

實驗 園藝害蟲圖篇

三々判洋布函入上製
横組 三四四頁
挿入圖版 三〇三頁
原色昆蟲圖版 五葉
定價 四圓八十錢
送料 三十三錢

本書は近時躍進的發展を示しつゝある我應用昆蟲界に於ける園藝害蟲の論獻を普く蒐集し、其歷史的業績を取纏め平易に記述した斯界の權威版である。特に害蟲の分布は日本內地・北海道・樺太は素より朝鮮・臺灣・滿洲並に隣邦中華民國に及んで迄之を取入れ、更に世界的害蟲に於ては原產地輸出入傳播、蔓延の徑路・害蟲の食餌趨性等類書に取られざる事項を取扱ひ、害蟲の形態・經過・防除法には多數の圖版を用ひて理解に努め、和名・學名は最新のものを採錄して、嚴密周到な用意の下に編述した。

宮崎高農助教授 遠藤茂著
食用作物の病害 價三・二〇 送料二一

農學博士 高橋奬著
作物害蟲論 價三・八〇 送料二一

農學博士 高橋奬著
蔬菜害蟲各論 價六・〇〇 送料三〇

農學博士 高橋奬著
果樹害蟲各論 上卷 下卷 各七・五〇 送料各三〇

農學博士 高橋奬著
蔬菜・果樹・庭園植物 園藝害蟲驅除豫防法 價三・五〇 送料二一

農學博士 高橋奬著
米穀の害蟲と驅除豫防 —附 一般貯穀の害蟲— 價一・五〇 送料一四

岐阜縣農事試驗場 村瀨吉著
農作物病蟲害防除要覽 價一・〇〇 送料六

茨城縣江戸崎農學校長 松岡喜惣治著
作物保護 病蟲害驅除と藥劑施用法 價六五 送料六
蔬菜の病蟲害驅除 價二〇 送料三
果樹の病蟲害驅除 價三〇 送料三
花卉の病蟲害驅除法 價二〇 送料三
庭木の病蟲害驅除法 價二〇 送料三

發兌 東京市神田區錦町一 振替東京一三一九〇 明文堂 圖書目錄進呈

農業文化に後れざらんとする士は備へよ!!

我國唯一の農業抄錄雜誌

農業研究

全農界の一般雜誌・學術雜誌
官廳・大學・專門學校・試驗
場の報告論文など隔絶秘藏
文献の要領を蒐めた大寶庫

〔毎月一回一日發行〕
定價 一册三十五錢
見本御請求三十七錢を要す
一ヶ年 誌代 四・二〇

＊抄錄部門＊

畜産・獸醫 農業教育
病理・昆蟲 農政經濟
生物化學 農産製造
土壤・肥料 農業工學
作物・園藝 蠶業・林業

抄錄擔當

東京帝大農學部植物學教室	農學士	明日山秀文氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	植村定治郎氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	遠藤清藏氏
文部省實業學務局農業教育課	理事官	川見禎一氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	後藤道生氏
東京帝大農學部動物學教室	農學博士	小島俊文氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	作間恒生氏
農林省林業試驗場	農學博士	佐藤敬二氏
農林省蠶業試驗場	農學士	清水滋氏
東京帝大農學部農業工學教室	農學士	庄司英信氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	辰巳忠次氏
千葉高等園藝學校	農學士	永澤勝雄氏
東京農業教育專門學校	農學士	西川五郎氏
東京帝大農學部農藝化學教室	農學士	二國二郎氏
東京帝大農學部作物學教室	農學士	原島重彦氏
農林省畜産試驗場		藤田宗利氏
農林省農務局農政課	農學士	安田誠三氏
東京帝大農學部農業工學教室	農學士	山崎不二夫氏

勞力と費用の節約！

月々多數の雜誌その他入手困難の刊行物を求める事が本誌一册の購入で代行できるならば，或は少くともその一部だけでも省けるならば，その費用とこれを讀破せんとする勞力負擔の輕減が如何に大きいかは申すまでもない。

研究の合理化！

所要の研究事項は本誌を索讀して，直ちにその要領だけを掴む文献の活用，研究の最短距離はこれ以外にない。

發行所 東京市神田區錦町一ノ三 振替東京三五九六一番 農業圖書刊行會

獨逸バイエル創製農業専用消毒殺菌劑

BAYER

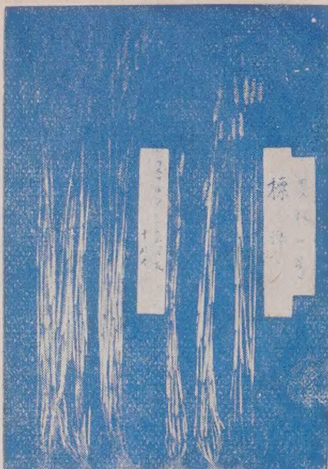
ウスプルン

米麥作及甘藷、馬鈴薯、白菜、太根其他栽培成功ノ必需農藥

麥種子一石二斗用
五〇瓦入
金九拾錢
全國各地ニ販賣店アリ

東京市日本橋區小網町一丁目
合資會社 三榮商店
電話茅場町(6) 五三三〇番 二二九六番 二二九二番 二二九三番 二二九四番 二二九五番 五〇〇一番 五〇〇二番 六〇〇三番
振替口座東一二一八九八番

ウスプルンの
絶對的藥効!!



小麥種子消毒比較試驗
(昭和十二年七月二十日 群馬縣立農事試驗場成績)
右無使用　左ウスプルン使用

麥作につきて

麥種子を本劑千倍液にて三十分間浸漬消毒すれば(1)腥黒穂病(2)斑葉病(3)腐敗病を完全に豫防すると共に生育强剛の爲め雪腐病をも防除し得て二割内外の増收確實、左記各縣農事試驗場の有効御推薦を賜つて居ます。岡山、愛知、群馬、千葉、奈良、茨城、神奈川其他各種作物に有効確實です。詳細は説明書で御覧下さい。

御申込次第急送致します。

今秋は是非麥作に御使ひ下さい。

反當藥價金貳錢内外

Vol. XXVI JOURNAL OF PLANT. PROTECTION No. 8.

(BYOCHU-GAI ZASSI)

August 1939

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十四年八月五日發行（八月四日納本）



第二十六巻第八號

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY

Nisigahara Tokyo Japan